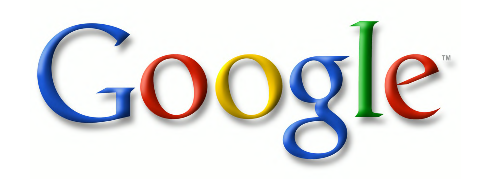
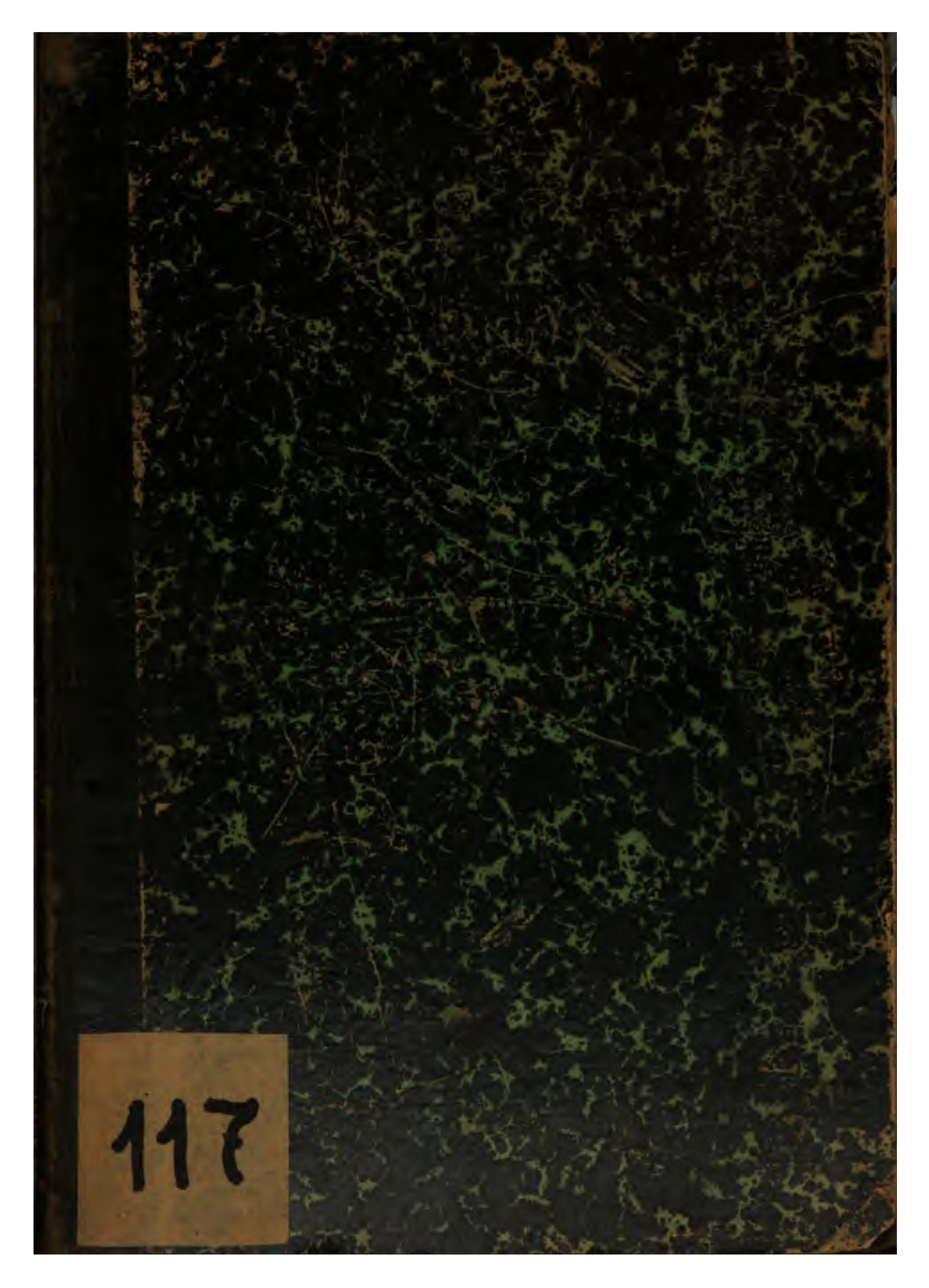
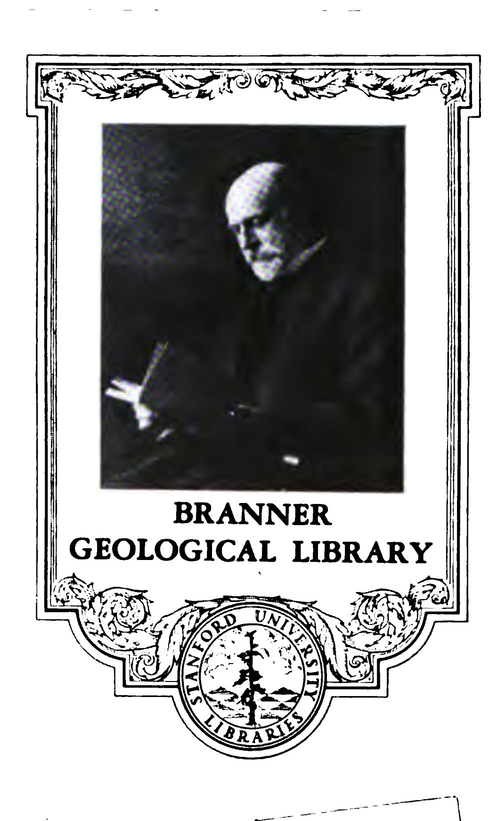



117


BRANNER
GEOLOGICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
LIBRARIES

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.
St.-PÉTERSBOURG.

ИЗВѢСТІЯ

ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

1892 годъ.

ТОМЪ ОДИННАДЦАТЫЙ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Тип. А. Якобсона (Вас. остр., 7-я лин., № 4).
1893.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

СОДЕРЖАНІЕ ОДИННАДЦАТАГО ТОМА.

Журналы Присутствія Геологическаго Комитета:

Засѣданіе 16-го Января 1892 года 1
„ 12-го Марта „ 19
„ 9-го Апрѣля „ 33
Проектъ програмы геологическихъ работъ на 1892 годъ 44
Засѣданіе 25-го Апрѣля 1892 г. 49
„ 30-го Апрѣля „ 59
„ 20-го Іюля „ 65
„ 15-го Октября „ 69
„ 12-го Декабря „ 93

Отчетъ о состояніи и дѣятельности Геологическаго Комитета въ 1891 году.
(Compte rendu des travaux du Comité géologique en 1891) 1

Н. Лебедевъ. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ бассейнѣ р. Медвѣдицы въ предѣлахъ 75-го листа десятиверстной карты, съ приложеніемъ замѣтки объ окаменѣломъ деревѣ, найденномъ въ Сенгилеевскомъ уѣздѣ Симбирской губ.
(N. Lebedeff. Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques faites en 1891 dans le bassin de la rivière Medveditza et note sur l'arbre pétrifié dans le district de Senguilej du gouv. de Simbirsk) 39

С. Никитинъ. Докладная записка о геологическихъ условіяхъ орошенія полей юго-восточныхъ губерній Европейской Россіи.

(S. Nikitin. Sur les condition géologiques de l'arrosage des champs dans les gouvernements sud-est de la Russie) . 57

П. Кротовъ. Геологическія изслѣдованія въ ЮЗ-ной части Вятской губерніи. (ЮВ-ная часть 89-го листа десятиверстной карты Россіи).

(P. Krotoff. Recherches géologiques dans la partie S. E. du gouvernement de Viatka) . . . .

Н. Соколовъ. Объ артезіанскихъ колодцахъ Южной Россіи.

(N. Sokolov. Note sur les puits artésiens dans la Russie méridionale 97

А. Краснопольскій. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ дачахъ Петрокаменскаго и Верхне-Салдинскаго заводовъ на Уралѣ.

(A. Krasnopolsky. Compte rendu préliminaire sur les recherches dans les domanies Pétrokamensk et Vérchné-Saldinsk) 106

Ѳ. Чернышевъ. Замѣтка о герцинской фаунѣ восточнаго склона Урала.

(Th. Tshernyschev. Note sur la faune hersynienne du versant oriental de l'Oural) 117

Н. Соколовъ. Геологическія изслѣдованія въ сѣв.-западн. и западной частяхъ 47-го листа.

(N. Sokolov. Recherches géologiques dans la partie nord-ouest de la feuille 47) 135

В. Щировскій. Краткій геологическій очеркъ юго-восточной части Курмышскаго уѣзда и смежнымъ съ нимъ частей Алтырскаго уѣзда Симбирской губерніи.

(Sthirovsky. Aperçu géologique du district de Kourmych du gouvernement Simbirsk) 147

П. Армашевскій. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Могилевской губерніи въ 1891 г.
(Armaschevsky. Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques dans le gouvernement de Smolensk) . 163

Н. Соколовъ. О фаунѣ нижнеолигоценовыхъ отложеній окрестностей г. Екатеринослава.
(N. Sokolov. Note sur la faune de l'oligocène inférieur des environs de la ville d'Iekaterinoslav) 168

Баронъ Э. Толь. Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ въ Курляндской и Ковенской губерніяхъ въ области 13-го листа.
(Baron de Toll. Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques dans les gouvernements de Courlande et Kovno) 181

А. Михальскій. Предварительный отчетъ по геологическимъ изслѣдованіямъ 1891 года.
(A. Mikhalski. Compte rendu préliminaire sur les recherches faites dans les gouvernements de Lublin et de Siedlec) 189

Е. Федоровъ. Геологическія изслѣдованія въ сѣверо-западной части 85-го листа десятиверстной карты Россіи.
(E. Fedoroff. Recherches géologiques dans la partie nord-ouest de la feuille 85) 199

Ѳ. Чернышевъ. Матеріалы къ изученію алтайской девонской фауны.
(Th. Tschernyschev. Matériaux à la connaissance de la faune dévonienne d'Altai) 199

Иванъ Дементьевичъ Черскій (некрологъ).

I.

Отчетъ о состояніи и дѣятельности Геологическаго Комитета въ 1891 году.

(Compte rendu des travaux du Comité géologique en 1891.)

Въ настоящемъ году минуло 10 лѣтъ со времени основанія Геологическаго Комитета, положеніе о которомъ Высочайше утверждено 19-го января 1882 г. Не считая возможнымъ входить въ оцѣнку своей дѣятельности за упомянутый срокъ, конечно очень короткій для нашей обширной страны, Комитетъ однако считаетъ себя вправѣ расчитывать, что будущій историкъ геологіи въ Россіи отмѣтитъ эту дѣятельность, какъ существенно обогатившую наши свѣдѣнія почти по всѣмъ геологическимъ образованіямъ.

Производя свои изслѣдованія на возможно широкихъ научныхъ основаніяхъ, Комитетъ тѣмъ самымъ даетъ матеріалъ для рѣшенія всевозможныхъ практическихъ вопросовъ, связанныхъ съ геологическимъ строеніемъ данной мѣстности. Комитетъ надѣется, что указанія его на истинный горизонтъ, распространеніе и другія свойства нефтеносныхъ отложеній сѣверо-восточной Россіи, на новую желѣзно-рудную площадь на югѣ Россіи (по р. Буртичьей), на условія нахожденія артезіанской воды въ центральныхъ и южныхъ губерніяхъ, на истинный горизонтъ залеганія каменныхъ углей на Уралѣ и пр., и пр.

принесутъ практическіе плоды, подобно тому, какъ напр. открытыя изслѣдованіями Комитета на югѣ Россіи марганцовыя руды дали начало возникшей тамъ хотя небольшой, но новой горной промышленности, или открытіе залежей фосфоритовъ въ Костромской губ. способствовало возникновенію въ этомъ краѣ производства удобрительныхъ матеріаловъ.

Наша страна, при сравнительной простотѣ геологическаго строенія на большей части ея протяженія, представляетъ столько своеобразнаго, что изслѣдованіе ея имѣетъ интересъ не только по отношенію къ Россіи, но получаетъ большое общенаучное значеніе. Поэтому вниманіе научнаго міра къ геологическому изученію Россіи растетъ съ каждымъ днемъ, и Комитетъ можетъ засвидѣтельствовать, что работы его получили значительное распространеніе за предѣлами нашего отечества, гдѣ онѣ пользуются справедливой оцѣнкой.

Въ минувшемъ году, какъ и въ года предшествовавшіе, Геологическій Комитетъ руководствовался въ своей дѣятельности общими основаніями, подробно изложенными въ отчетѣ Комитета за первое трехлѣтіе (1882—1884 гг.) его существованія.

...чный составъ Комитета.

Въ личномъ составѣ Комитета въ 1891 г. не произошло никакихъ измѣненій. На штатныхъ должностяхъ въ немъ состояли слѣдующія лица:

Директоръ: Горн. инж., академикъ Имп. Академіи Наукъ, проф. *Карпинскій.*

Старшіе геологи: Магистръ *Никитинъ*.
Горн. инж., ад.-проф. *Мушкетовъ*.
Горн. инж. *Чернышевъ*.
Младшіе геологи: Горн. инж. *Краснопольскій*.
Горн. инж. *Михальскій*.
Магистръ *Соколовъ*.
Консерваторъ: Горн. инж. *Федоровъ*.

Завѣдываніе библіотекой принялъ на себя г. *Никитинъ*; обязанности же секретаря Присутствія Комитета исполнялъ г. *Краснопольскій*.

Нештатные члены Присутствія Комитета

Нештатными членами Присутствія Геологическаго Комитета въ минувшемъ году состояли:

Ординарный академикъ Имп. Академіи Наукъ *Н. И. Кокшаровъ*.

Проф. Горн. Института *П. В. Еремѣевъ*.

Проф. Имп. С.-Пб. Университета *А. А. Иностранцевъ*.

Ордин. акад. Имп. Акад. Наукъ *Ф. В. Шмидтъ*.

Проф. Имп. С.-Пб. Университета *В. В. Докучаевъ*.

Проф. Горн. Института *І. И. Лагузенъ*.

Лица, принимавшія участіе въ изслѣдованіяхъ Комитета въ качествѣ геологовъ-сотрудниковъ

Въ качествѣ геологовъ-сотрудниковъ по порученію Комитета въ 1891 г. производили изслѣдованія:

Проф. Имп. Университета св. Владиміра *П. Я. Армашевскій*.

Проф. Имп. Казанскаго Университета *П. И. Кротовъ*.

Наконецъ, при Комитетѣ, въ качествѣ прикомандированныхъ къ нему геологовъ, состояли: горные инженеры *Н. О. Лебедевъ*, *Л. И. Лутугинъ*, *Л. А. Юзбашевъ* и *Н. Л. Ижицкій*, а также инж. *Павловъ*, *Денбскій*, *Абраамъ*, баронъ *Гейкингъ* и *Высоцкій*, причисленные къ Комитету для практическихъ занятій.

эдства Комитета.

Средства Комитета, кромѣ суммъ, полагающихся по штату, состояли изъ 7,000 руб., ассигнованныхъ на геологическія изслѣдованія Урала и прилегающихъ районовъ и на изданіе геологическихъ картъ и описаній какъ этой страны, такъ и Тимана.

Изслѣдованія Комитета.

Большая часть работъ Комитета въ 1891 г. производилась согласно основному плану работъ по составленію общей геологической карты и систематическаго описанія Европейской Россіи. На прилагаемой сводной картѣ показаны площади, изученныя Комитетомъ какъ въ минувшемъ году, такъ и въ года предшествовавшіе. (Цвѣтнымъ пунктиромъ означено пространство, на которомъ Комитетомъ собраны лишь дополнительныя данныя).

Изслѣдованія въ I-й или Балтійской области были произведены членомъ Присутствія Комитета академикомъ *Ф. Б. Шмидтомъ* на его личныя средства и въ сообществѣ съ шведскими геологами *Натгорстомъ* и *Гольстомъ*.

Результаты этихъ изслѣдованій, касающіеся главнѣйше кембрійскихъ и постпліоценовыхъ отложеній, были сообщены Комитету и уже опубликованы въ № 8—9 Извѣстій Геол. Ком. за минувшій годъ.

Въ III-й или Днѣпровской области изслѣдованія были произведены профессоромъ *П. Я. Армашевскимъ* и младшимъ геологомъ *Н. А. Соколовымъ*.

Г. *Армашевскимъ* изучена юговосточная часть области 29-го листа, ограниченная съ запада р. Проnью, а съ сѣвера — Смоленскою губ. Въ составъ этой мѣстности входятъ осадки девонской, верхнемѣловой, третичной и послѣтретичной системъ.

Девонскіе осадки открыты въ двухъ мѣстностяхъ: возлѣ м. Пропойска и м. Кричева. Въ обѣихъ мѣстностяхъ они являются въ видѣ островообразныхъ возвышеній, окруженныхъ мѣловыми и послѣтретичными отложеніями. Въ окр. Пропойска они состоятъ преимущественно изъ желтовато-сѣрыхъ известняковъ, заключающихъ ядра *Spirifer Anosoffi* Vern., а въ окр. Кричева — изъ краснопятнистыхъ мергелистыхъ известняковъ со *Spirifer Archiaci* Murch. и *Atrypa reticularis* Linn.

Третичные осадки, въ наиболѣе замѣтномъ развитіи, наблюдаются въ нѣсколькихъ пунктахъ близъ г. Мстиславля и являются преимущественно въ видѣ бѣлыхъ слюдистыхъ песковъ, иногда съ глыбами песчаника.

Н. А. Соколовымъ были произведены дополнительныя изысканія въ западной и сѣверо-западной частяхъ области 47-го листа, именно въ предѣлахъ Екатеринославскаго, Верхнеднѣпровскаго, Кременчугскаго, Кобелякскаго уѣздовъ. Этими наблюденіями закончено изслѣдованіе области упомянутаго листа. Къ болѣе интереснымъ результатамъ изслѣдованій относится нахожденіе сарматскихъ отложеній по верхнему теченію Сухой Суры, связывающихъ остававшіеся до сихъ поръ изолированными самые сѣверные выходы сармата въ окрестностяхъ с. Тарамскаго, Карнауховки, Тритузны съ разстилающеюся южнѣе общей площадью сарматскихъ отложеній. Нахожденіе Соколовымъ въ бѣло-желтыхъ кварцевыхъ пескахъ, покрывающихъ зеленовато-синюю мергелистую глину окрестностей г. Градижска и с. Максимовки Кременчугскаго уѣзда, многочисленныхъ остатковъ, преимущественно зубовъ акулъ, раковинъ *Ostrea plicata* Sol, и *Limopsis costulata* Goldf., даетъ возможность отнести эти пески, до сихъ

поръ остававшіеся проблематическими, къ олигоцену. Осмотръ развѣдочныхъ работъ, производившихся этимъ лѣтомъ на марганцовыя руды въ районѣ между р. Соленой и верховьемъ р. Чертомлыка, выяснилъ, что условія залеганія марганцовой руды на этой обширной площади тѣ же, что и въ прилегающей съ запада области, гдѣ, въ владѣніяхъ Великаго Князя Михаила Николаевича, эксплоатація этой руды достигаетъ довольно значительныхъ размѣровъ. Подстилающими марганцовую руду слоями является яблочно-зеленая кремнистая глина олигоценоваго возраста, покрывающими — сарматскія отложенія.

При изслѣдованіи рудныхъ мѣсторожденій Кривого Рога, благодаря многочисленнымъ совершенно свѣжимъ разрѣзамъ, раскрытымъ рудничными работами, можно было вполнѣ убѣдиться, что желѣзная руда представляетъ гнѣзда въ вообще сильно желѣзистомъ кварцитѣ. Эти гнѣзда имѣютъ большею частью форму неправильныхъ чечевицъ, плоскость наибольшаго сѣченія которыхъ совпадаетъ съ плоскостью наслоенія кварцитовъ.

Въ IV или Западной области изслѣдованія производились младшимъ геологомъ *Михальскимъ* въ районѣ листа № 7. Изслѣдована площадь, примыкающая съ востока къ р. Бугу и ограниченная съ сѣвера предѣлами листа, а съ юга и востока — линіей, проходящей черезъ города Луковъ, Радзинъ, Любартовъ, Ленчну и Холмъ. Въ строеніи площади принимаютъ участіе верхнемѣловые и третичные осадки, покрытые толщей ледниковыхъ образованій. Осадки эти появляются на дневную поверхность въ сѣверномъ участкѣ района только спорадически въ видѣ отдѣльныхъ изолированныхъ островковъ, состоящихъ изъ бѣлаго мѣла и главконитовыхъ песковъ.

Послѣдняя порода залегаетъ всегда въ верхней части обнаженій и относится по всей вѣроятности къ палеогеновому отдѣлу третичной системы. Въ южной полосѣ изслѣдованной площади коренныя породы обнажаются гораздо чаще и состоятъ изъ мергелей и мѣла, а равно третичныхъ песчаниковъ, которые заключаютъ мѣстами много окаменѣлостей, указывающихъ на принадлежность этихъ песчаниковъ къ неогену, именно къ сарматскому ярусу.

Въ V-й или Волго-Донской области старшій геологъ *С. Н. Никитинъ* закончилъ изслѣдованіе района 110-го листа карты Россіи, изучивъ южную часть этого района, ограниченную съ сѣвера рр. Кинелью и Волгой. Главный интересъ изслѣдованія сосредоточивается въ опредѣленіи восточной границы распространенія древняго Каспійскаго бассейна и его связи съ одновременнымъ, лежащимъ къ сѣверу бассейномъ Болгарскимъ. Предварительный отчетъ по этимъ изслѣдованіямъ г. Никитина доложенъ Комитету и въ настоящее время печатается.

Въ VII-й или Уральской области изслѣдованія производились профессоромъ Императорскаго Казанскаго университета *П. И. Кротовымъ* и младшимъ геологомъ *А. А. Краснопольскимъ*.

Проф. *Кротовъ* изслѣдовалъ юго-восточную часть площади 89-го листа, ограниченную съ С. р. Пижмою и съ З. — предѣлами Вятской губерніи. Въ орографическомъ отношеніи эта область распадается на двѣ несходныя части: восточную, возвышенную и болѣе расчлененную, достигающую мѣстами 284 метр. (133 саж.) абсолютной высоты, и западную, имѣющую болѣе низменный и равнинный характеръ, съ максимальными высо-

тами не болѣе 192 метровъ (90 саж.) надъ уровнемъ моря. Такое раздѣленіе изслѣдованной площади на двѣ части имѣетъ свое основаніе въ геологическомъ строеніи ея, которое не одинаково въ западныхъ и восточныхъ частяхъ даннаго района. Хотя вся изслѣдованная площадь сложена изъ пластовъ, относимыхъ проф. Кротовымъ къ пермской системѣ, но въ восточной части пласты эти состоятъ изъ оолитовъ, доломитовыхъ известняковъ, тѣсно связанныхъ петрографически и фаунистически съ мощными толщами песчаниковъ и характеризующихся довольно богатой фауной, напоминающей фауну пермскихъ известняковъ сѣверной полосы Европ. Россіи; въ западныхъ же частяхъ района распространена толща красныхъ мергелистыхъ глинъ, красныхъ и зеленовато-сѣрыхъ песчаниковъ и красныхъ мергелей съ прослоями ноздреватаго известняка. Эта толща, сходная по своему характеру съ широко распространенной въ сѣверной и восточной Россіи пермской красноцвѣтной толщей, является для изслѣдованной мѣстности верхнимъ членомъ отложеній, относимыхъ г. Кротовымъ къ пермской системѣ. Кромѣ остатковъ *Araucarioxylon biarmicum* Kut., встрѣчающихся въ поверхностныхъ частяхъ этой толщи, и неясныхъ конхиферъ, она не можетъ быть охарактеризована палеонтологически. Въ вертикальной послѣдовательности, между названными выше толщами располагается довольно постоянный горизонтъ розовыхъ, свѣтло-красныхъ, шеколадныхъ и др. цвѣтовъ тонкослоистыхъ мергелей, характеризующихся нахожденіемъ въ нихъ *Estheria exigua* Eichw., пластинчатожаберныхъ изъ рода *Anthracosia* (*A. castor* Eichw., *A. Goldfussiana* Kon.) и громадной массы *Cythere*, такъ что самый горизонтъ этихъ мергелей по всей справедливости можетъ быть названъ цитериновымъ горизонтомъ.

Интересно то обстоятельство, что въ области развитія верхней глинистопесчаной толщи, къ сѣверу отъ Царево-санчурска, въ долинѣ Мамокши, находятся остатки прежнихъ разсолоподъемныхъ трубъ, извлекавшихъ изъ глубинъ соляные разсолы.—Кромѣ пермскихъ пластовъ, въ ЮВ-й части 89 листа развиты постъ-пліоценовыя отложенія, именно дилювіальная толща съ валунами, гораздо болѣе распространенная здѣсь, чѣмъ можно было думать ранѣе. Въ большинствѣ случаевъ она представлена здѣсь эрратическими валунами сѣраго кварцита и сѣровато-бѣлаго кварцеваго песчаника; но попадаются также гранитные валуны и состоящіе изъ роговообманковой породы. Обыкновенно эрратическіе валуны встрѣчаются здѣсь спорадически и наиболѣе распространены на СЗ отъ этого района, а также къ сѣверу отъ Яранска, причемъ въ полосѣ Яранска валуны спускаются къ югу въ область лѣвыхъ притоковъ М. Кокшаги и доходятъ почти до южной границы 89-го листа. На сѣверѣ изслѣдованнаго района, въ низовьи Пижмы и по Вяткѣ, распространены другого рода постъ-пліоценовыя отложенія, состоящія изъ желтовато-бурой и красно-бурой глины съ остатками мамонта и носорога. Эти образованія связаны съ долинами Пижмы и Вятки и по своему положенію въ нихъ соотвѣтствуютъ пластамъ верхней волжской террасы. Интересно, что соотвѣтствующія имъ отложенія отсутствуютъ въ районахъ другихъ рѣкъ изслѣдованной площади, въ долинахъ которыхъ развиты только образованія заливныхъ равнинъ этихъ рѣкъ.

А. А. Краснопольскимъ изслѣдованія были произведены въ районѣ 137-го листа, на пространствѣ, обнимающемъ собою Верхне-Салдинскую и Петрокаменскую дачу и частью Нижне-Тагильскую, Режев-

скую и Алапаевскую. Въ строеніи этого района, мѣстами довольно гористаго въ западной и болѣе или менѣе ровнаго въ восточной части, принимаютъ участіе, кромѣ наносовъ, какъ массивныя, такъ и слоистыя кристаллическія породы. Изъ числа первыхъ наибольшее распространеніе представляютъ: граниты, сіениты (иногда діаллагоновые), діориты, порфириты (авгитовые, уралитовые и діаллагоновые), змѣевики, габбро (оливиновое и не содержащее оливина), также діабазъ и порфиръ. Слоистыя кристаллическія породы, кромѣ значительно распространенныхъ гнейсовъ и сіенито-гнейсовъ, являются въ видѣ роговообманковыхъ, тальковыхъ и хлоритовыхъ сланцевъ и кварцитовъ, имѣющихъ незначительное развитіе, а также известняковъ, найденныхъ всего лишь въ двухъ пунктахъ Петрокаменской дачи: по р. Норнѣ и близъ дер. Рѣши. Изъ числа полезныхъ ископаемыхъ, кромѣ золота, розсыпи котораго, находящіяся главнѣйше въ области распространенія змѣевиковъ и порфиритовъ, разрабатываются старателями, упомянемъ о слѣдующихъ: магнитный желѣзнякъ — гнѣздами среди амфиболитовъ (Журавлинское мѣсторожденіе въ Верхне-Салдинской дачѣ), гнѣздами и жилами среди порфиритовъ, сопровождаясь гранатовою и эпидотовою породами (дер. Бродовая и Шумиха въ Петрокаменской дачѣ); бурый желѣзнякъ — гнѣздами на границѣ соприкосновенія порфиритовъ съ известняками (близъ дер. Рѣши); хромистый желѣзнякъ въ змѣевикѣ (дер. Шиловка, Анатольская, Рѣши, Стар. Паншина и пр.); мѣдныя руды — въ видѣ примазокъ и вкрапленности въ змѣевикѣ и порфиритѣ (дер. Шиловки и Шумиха). Наконецъ, получившія громкую извѣстность Мурзинскія мѣсторожденія цвѣтныхъ камней представляютъ или жилы пегматита среди

гранита и гнейса (берилловыя и топазовыя копи Алабашки), или жилы кварца среди гранита (аметистовыя копи Сизиковой), или наконецъ жилы турмалиноваго гранита среди змѣевика (копи малиноваго шерла дер. Сарапулки).

Работы Комитета, не входящія въ общій планъ систематическаго изученія Россіи.

Наиболѣе крупнымъ предпріятіемъ истекшаго года слѣдуетъ признать окончательное приготовленіе къ печати сводной геологической карты Европейской Россіи въ 60-ти верстномъ масштабѣ. Карта эта является результатомъ 10-ти лѣтней работы по сводкѣ всѣхъ имѣющихся данныхъ по геологіи Россіи, предпринятой нѣкоторыми членами Комитета первоначально для составленія международной геологической карты Европы, изданіе которой замедлилось по обстоятельсьствамъ, не зависящимъ отъ Комитета. Въ настоящее время означенная выше сводная геологическая карта Россіи уже изготовляется на камняхъ въ картографическомъ заведеніи А. А. Ильина. Пополненіе нѣкоторыхъ ея пробѣловъ непосредственными наблюденіями и изданіе ея, согласно утвержденію г. Управляющимъ Министерства Государственныхъ Имуществъ доклада Горнаго Департамента, предприняты на средства этого послѣдняго учрежденія. Въ сводной геологической картѣ Россіи чувствовалась уже давно большая потребность, такъ какъ для всей европейской части нашего государства существовали до сихъ поръ лишь карты относительно очень малаго масштаба, и только нѣкоторыя высшія учебныя заведенія имѣли возможность пользоваться копіями рукописной не поступавшей въ продажу 60-ти верстной геологической карты, составленной для преподаванія геологіи въ Горномъ Институтѣ. Кромѣ того всѣ означенныя карты во многихъ своихъ частяхъ сильно устарѣли. Печатающаяся теперь новая карта составлена нижеуказан-

ными лицами совершенно вновь на основаніи: а) критическаго разбора по возможности всей существующей геологической литературы, б) различныхъ данныхъ, частію еще остающихся неопубликованными, части указанными въ статьяхъ и изданіяхъ не спеціально геологическаго характера, в) личныхъ неопубликованныхъ изслѣдованій ея составителей.

Участіе въ составленіи настоящей карты и отвѣтственность за вѣрность и точность ея выполненія въ предѣлахъ возможнаго для изданія, въ основѣ котораго лежитъ главнымъ образомъ критическая оцѣнка чужого фактическаго матеріала, распредѣляется между слѣдующими лицами:

Директоромъ Комитета *А. П. Карпинскимъ* составлена карта губерній: С.-Петербургской, Новгородской, Псковской, Эстляндской, Лифляндской, Курляндской, Ковенской, Виленской, Витебской, Минской, Волынской, восточнаго склона Урала (южнѣе 60-й параллели) и прилегающаго къ нему пространства Пермской и Оренбургской губ. до границы ихъ съ Сибирью. При составленіи карты Директоръ Комитета пользовался неопубликованными еще матеріалами, сообщенными ему кн. *Гедройцемъ*, *А. А. Краснопольскимъ*, *М. П. Мельниковымъ*, *С. Г. Войславомъ* и *М. М. Брайнинымъ*.

Старшимъ геологомъ *С. Н. Никитинымъ* представлено геологическое изображеніе пространства, въ составъ котораго входятъ губерніи: Тверская, Ярославская, Костромская, Смоленская, Московская, Владимірская, Нижегородская, Казанская, Калужская, Тульская, Рязанская, Орловская, Курская (кромѣ юго-западнаго участка), Воронежская, Тамбовская, Область Войска Донского (на сѣверъ отъ р. Дона), Саратовская, Симбирская, Пензен-

ская, Самарская, Уфимская (юго-западный участокъ), Оренбургская (западный участокъ), Астраханская и Уральская область. Кромѣ того г. Никитину принадлежитъ обозначенiе границы ледниковыхъ образованiй. При составленiя карты геологъ этотъ имѣлъ возможность пользоваться еще неопубликованными данными, предоставленными ему: *Н. А. Богословскимъ* (для сѣверной части Тамбовской губ.), *Н. Л. Ижицкимъ* (для низовьевъ бассейна Суры и бассейна Хопра), *Н. О. Лебедевымъ* (для низовьевъ р. Медвѣдицы), *И. В. Мушкетовымъ* (для южной половины Астраханской губ.).

Старшiй геологъ *Ѳ. Н. Чернышевъ* составилъ карту сѣвера Россiи (губ. Архангельская, Олонецкая, Вологодская, Вятская) и западнаго склона Урала. Неизданные матерiалы для этого пространства были доставлены г. Чернышеву проф. *П. И. Кротовымъ*, пр. *А. А. Штукенбергомъ* и горн. инжен. *М. Н. Миклуха-Маклаемъ, Л. Н. Лутугинымъ* и *Н. О. Лебедевымъ.*

Младшiй геологъ *А. О. Михальскiй* представилъ изображенiе губернiй Царства Польскаго и Гродненской. Для послѣдней имѣлись нѣкоторыя неопубликованныя данныя, собранныя кн. *Гедройцемъ.*

Младшiй геологъ *Н. А. Соколовъ* составилъ карту, обнимающую губ.: Подольскую, Бессарабскую, Могилевскую, Черниговскую, Кiевскую, Полтавскую, Херсонскую, ЮЗ. часть Курской, Харьковскую, Екатеринославскую (кромѣ каменноугольной площади), Таврическую, З. Войска Донского (кромѣ С. части и каменноугольной площади), Ставропольскую, части Кубанской области и Астраханской губ.

При этомъ въ составъ упомянутой площади вошли карта части Могилевской губернiи, доставленная проф. *П. Я. Армашевскимъ*, и карта соотвѣтствующей части Астрахан-

ской губ. *И. В. Мушкетова*; кромѣ того для Керченскаго пол. представилась возможность воспользоваться данными *Н. И. Андрусова*.

Консерваторомъ *Е. С. Федоровымъ* составлена карта изслѣдованнаго имъ пространства сѣвернаго Урала и С. половины Богословскаго округа.

Карту Финляндіи доставили члены мѣстнаго геологическаго учрежденія *В. Рамзай* и *Седергольмъ*, составившіе ее по даннымъ этого учрежденія и наблюденіямъ *Лисицына*, *Гольмберга* и др.

Распространеніе и раздѣленіе каменноугольныхъ отложеній Донецкаго бассейна показаны по оригинальной рукописной карточкѣ, составленной проф. *А. В. Гуровымъ*.

Наконецъ карта Кавказа составлена геологами Кавказскаго горнаго управленія *А. И. Сорокинымъ, С. Е. Симоновичемъ*, *А. М. Коншинымъ* и *Н. Н. Барботъ-де-Марни*.

Имѣя въ виду составленіе сводной геологической карты Европейской Россіи, Геологическій Комитетъ поручилъ старшему геологу *Никитину* произвести общій геологическій осмотръ мѣстности по линіи Оренбургской желѣзн. дороги, въ предѣлахъ Самарской губ., для каковой мѣстности въ существующей геологической литературѣ не было точныхъ данныхъ, которыя бы позволяли составить опредѣленное представленіе о ея геологическомъ строеніи. Г. Никитинъ распространилъ свои изслѣдованія на всю площадь обширнаго Бузулукскаго уѣзда, проѣхавъ его по нѣсколькимъ руководящимъ направленіямъ, захвативъ вмѣстѣ съ тѣмъ сопредѣльные участки Бугурусланскаго и Белебейскаго уѣздовъ въ направленіи верховьевъ Ика и Демы, а также части Оренбургскаго

уѣзда въ верховьяхъ рѣкъ Иртека и Кинделы, впадающихъ въ р. Уралъ. Тотъ же изслѣдователь, воспользовавшись предложеніемъ развѣдочной экспедиціи проэктированной желѣзной дороги изъ Саратова на Уральскъ, обслѣдовалъ сѣверную часть Ново-Узенскихъ степей и западный участокъ Общаго Сырта, въ направленіи, большая часть котораго еще ни разу не была посѣщаема геологомъ. Результатомъ всѣхъ рекогносцировочныхъ поѣздокъ г. Никитина является впервые возможность воспользоваться во многихъ мѣстностяхъ Заволжья и области Общаго Сырта фактическими данными для составленія сводной геологической карты этихъ мѣстностей, при чемъ представленіе о геологическомъ строеніи Общаго Сырта въ существенныхъ чертахъ должно измѣниться. Среди спеціальныхъ результатовъ экскурсій г. Никитина слѣдуетъ указать: а) опредѣленіе послѣдовательности отложеній татарскаго яруса и цехштейна въ верховьяхъ рѣкъ Ика и Демы, открытіе келловея въ верховьяхъ р. Бузулука, между этой рѣкой и р. Самарой; открытіе и изслѣдованіе остатковъ бѣлаго мѣла въ верховьяхъ рѣкъ Кинделы и Иртека; открытіе каспійскихъ отложеній по р. Самарѣ и Бузулуку и опредѣленіе восточной границы этихъ отложеній; изученіе послѣдовательности мѣловыхъ и палеогеновыхъ отложеній въ западной части Общаго Сырта; строеніе послѣтретичныхъ отложеній въ верховьяхъ рѣкъ Узеней и Еруслана. Часть изслѣдованій г. Никитина въ настоящее время печатается.

Для пополненія пробѣловъ сводной геологической карты Россіи, наблюденія были по порученію Горнаго Департамента произведены также Директоромъ Комитета *Карпинскимъ*, преимущественно въ губ. Виленской и Минской. Изъ полученныхъ результатовъ наибольшій инте-

ресъ имѣетъ открытіе нижнесилурійскихъ и кембрійскихъ отложеній въ Игуменскомъ уѣздѣ Минской губерніи.

Геологическій Комитетъ принималъ въ истекшемъ году значительное участіе въ вырѣшеніи въ настощее время насущнаго вопроса объ орошеніи различныхъ частей Россіи и водоснабженіи многихъ ея населенныхъ пунктовъ. Такимъ образомъ Комитетъ получилъ порученіе выяснить геологическія условія искусственнаго орошенія и полученія артезіанскихъ водъ въ Кирсановскомъ уѣздѣ. Старшій геологъ *Никитинъ*, которому было поручено составленіе предварительнаго доклада, а затѣмъ и производство надлежащихъ изслѣдованій на мѣстѣ, представилъ въ Комитетъ напечатанную, уже въ № 6—7 „Извѣстій" работу подъ заглавіемъ „Гидрогеологическій очеркъ Кирсановскаго уѣзда". Въ этой работѣ авторомъ дается, какъ на основаніи существующихъ литературныхъ данныхъ, такъ и своихъ личныхъ изслѣдованій, описаніе орографическаго и геологическаго строенія уѣзда и прилегающихъ къ нему районовъ. Наибольшее значеніе имѣютъ изученіе строенія верхнемѣловыхъ отложеній, преобладающихъ въ странѣ, описаніе нѣсколькихъ буровыхъ скважинъ и соображенія объ отложеніяхъ, предположительно залегающихъ здѣсь ниже мѣловыхъ. Вторая часть работы посвящена распредѣленію водоносныхъ горизонтовъ, грунтовой воды, нисходящихъ и восходящихъ источниковъ; изслѣдованію водоносныхъ горизонтовъ мѣловыхъ отложеній и вѣроятности нахожденія воды въ болѣе глубокихъ пластахъ; опредѣленію максимальныхъ предѣловъ высоты артезіанскихъ водъ для средней Россіи и причины относительно небольшого поднятія ихъ въ этой области.

Часть лѣтняго времени была, какъ сказано выше, посвящена г. Никитинымъ, по предложенію развѣдочной экспедиціи проэктированной желѣзно-дорожной линіи изъ Саратова на Уральскъ, изученію условій водоносности сѣверной части Ново-Узенскихъ степей и западной вѣтви Общаго Сырта. Изслѣдованія эти, кромѣ обильныхъ геологическихъ данныхъ, повели къ обнаруженію двухъ типовъ заволжскихъ степей, совершенно различныхъ по условіямъ гидрологическимъ; одного типа, въ которомъ только глубокое артезіанское буреніе подаетъ надежду добыть воду въ достаточномъ количествѣ, и другого типа, необычайно благопріятнаго для каптажа и сохраненія весеннихъ снѣговыхъ водъ даже на высокихъ водораздѣлахъ. Изслѣдованіе западной вѣтви Общаго Сырта дало также результаты благопріятные въ гидрологическомъ отношеніи какъ для желѣзной дороги, такъ и для возможности пользованія въ нѣкоторыхъ мѣстахъ значительными источниками Общаго Сырта съ цѣлями орошенія.

Сверхъ этихъ изслѣдованій г. Никитинъ продолжалъ собирать и, благодаря личнымъ отношеніямъ къ нѣкоторымъ предпринимателямъ буровыхъ работъ, добылъ рядъ весьма цѣнныхъ матеріаловъ по буренію артезіанскихъ колодцевъ Россіи. Между лицами, содѣйствовавшими г. Никитину въ этихъ изслѣдованіяхъ нужно упомянуть преимущественно инженеровъ *Е. К. Кнорре*, *А. В. Бари*, *С. Г. Войслава* и *Бэла фонъ-Вангель*. Всего въ истекшемъ году г. Никитинымъ разсмотрѣны и опредѣлены породы [1]) и отмѣчены условія водоносности болѣе 30-ти буровыхъ скважинъ въ различныхъ частяхъ Россіи. Матеріалъ этотъ по мѣрѣ его изученія входитъ въ составъ

[1]) Образцы породъ всѣхъ наиболѣе любопытныхъ буреній доставляются и хранятся въ коллекціяхъ Геологическаго Комитета.

различныхъ работъ, публикуемыхъ этимъ геологомъ, доставляя, кромѣ данныхъ о распредѣленіи водоносныхъ горизонтовъ, вмѣстѣ съ тѣмъ драгоцѣнный вкладъ къ познанію распространенія различныхъ скрытыхъ отъ насъ геологическихъ отложеній.

Комитетъ занимался также разсмотрѣніемъ вопроса о полученіи артезіанской воды вдоль линіи Лозово-Севастопольской желѣзн. дороги, управленіе которой обратилось съ просьбою изслѣдовать матеріалы, полученные при проведеніи нѣсколькихъ буровыхъ скважинъ. Ближайшее разсмотрѣніе этихъ матеріаловъ произведено младшимъ геологомъ *Н. А. Соколовымъ*. Имъ же было составлено заключеніе объ относительной древности и водоносности породъ, пройденныхъ весьма замѣчательными буровыми работами въ южной части Черниговской губ., матеріалы по которымъ, съ просьбою о заключеніи, были доставлены инженеромъ Бэла фонъ-Вангель.

Кромѣ того, въ 1891 году къ Комитету обращались съ просьбою о производствѣ различныхъ научныхъ изслѣдованій и о сообщеніи свѣдѣній относительно мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ 10 учрежденій и лицъ: 1) Императорское Русское Техническое Общество, 2) окружной инженеръ Вятскаго горнаго округа, 3) Начальникъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба, 4) горный инженеръ *Фейгинъ* и др.

Изслѣдованія доставлявшихся при этомъ матеріаловъ производились Директоромъ Комитета *Карпинскимъ* и штатными геологами *Никитинымъ*, *Соколовымъ* и *Чернышевымъ*.

Въ прошедшемъ году Комитетъ принималъ участіе въ соединенныхъ засѣданіяхъ членовъ Ученаго Комитета

Министерства Государственныхъ Имуществъ и Комитета Геологическаго, — засѣданіяхъ, происходившихъ подъ предсѣдательствомъ тайнаго совѣтника *А. П. Архипова* для разработки вопроса объ основаніи въ Россіи почвеннаго учрежденія.

Участіе Комитета въ международныхъ геологическихъ предпріятіяхъ.

Въ минувшемъ году состоялся въ Вашингтонѣ международный геологическій конгрессъ, на который съ Высочайшаго соизволенія былъ командированъ, въ качествѣ оффиціальнаго представителя Россіи, старшій геологъ Чернышевъ. На этомъ конгрессѣ Геологическимъ Комитетомъ, согласно волѣ Государя Императора, было сдѣлано приглашеніе на сессію 1897 года въ Петербургѣ. Приглашеніе это было встрѣчено конгрессомъ съ живѣйшимъ чувствомъ признательности, и оффиціальному представителю Россіи было поручено передать Русскому Правительству глубочайшую благодарность всѣхъ членовъ конгресса Государю Императору за милостивое согласіе на сборъ конгресса въ С.-Петербургѣ.

О ходѣ занятій американскаго геологическаго конгресса Чернышевымъ сообщено въ статьѣ, помѣщенной въ 1-й книжкѣ Горнаго Журнала за 1892 годъ. Крупное международное предпріятіе, по созданію геологической карты Европы, какъ было заявлено на конгрессѣ, близится къ концу: въ настоящее время уже закончена гравировка всей топографической основы этой карты, не исключая и Россіи, выработана окончательно система красокъ, и въ нѣкоторыхъ частяхъ уже приступлено къ нанесенію красокъ на топографическую карту. Новымъ предпріятіемъ, предложеннымъ на Американскомъ конгрессѣ и имѣющимъ важное международное значеніе, служитъ изданіе

библіографическаго сборника, изъ котораго можно было бы почерпнуть всѣ данныя по геологіи земнаго шара. Потребность въ такомъ сборникѣ для всѣхъ очевидна, но составленіе его представляетъ такой громадный трудъ, который непосиленъ для одного лица. Задача эта, безъ сомнѣнія, значительно облегчится, если трудъ по составленію этого сборника распредѣлится между геологами отдѣльныхъ странъ, причемъ весь собранный матеріалъ будетъ затѣмъ изданъ въ одной общей редакціи. На первый разъ предложено ограничиться сборомъ уже существующихъ указателей и обзоровъ геологической литературы въ каждой отдѣльной странѣ и къ будущему конгрессу подготовить такой указатель библіографіи. Для выполненія этой работы конгрессомъ выбрана большая коммиссія, въ составъ которой представителемъ отъ Россіи вошелъ Чернышевъ. Какъ до начала сессіи конгресса, такъ и по окончаніи ея, Чернышевымъ были совершены экскурсіи въ области докембрійскихъ, палеозойскихъ и послѣтретичныхъ отложеній Соединенныхъ Штатовъ и Южной Канады. Нѣкоторыя данныя изъ этой поѣздки сообщаются Чернышевымъ въ вышеупомянутой статьѣ, помѣщенной въ Горномъ Журналѣ; остальныя наблюденія какъ въ типичныхъ областяхъ развитія палеозоя различныхъ частей Америки, такъ и результаты осмотра многочисленныхъ американскихъ музеевъ войдутъ въ различныя работы по палеозойскимъ отложеніямъ Россіи.

Изданія Комитета.

Въ „Трудахъ“ и „Извѣстіяхъ Геологическаго Комитета“, вышедшихъ въ 1891 году, помѣщены, кромѣ протоколовъ засѣданій Присутствія и некрологовъ Его Императорскаго Высочества князя Николая Макси-

миліановича *Романовскаго*, герцога *Лейхтенбергскаго*, и графа А. А. *Кейзерлинга*, слѣдующія статьи.

Графъ Кейзерлингъ. Замѣтка о нахожденіи рода *Oldhamina* въ Россіи.

Въ этомъ посмертномъ сообщеніи авторъ указываетъ на принадлежность формы, описанной имъ подъ названіемъ *Thecidium filicis*, къ роду *Oldhamina*. Изв. Геол. Ком. № 8—9.

А. Краснопольскій. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 126-й. Пермь-Соликамскъ. Объяснительныя замѣчанія къ геологической картѣ. Тр. Геол. Ком., Т. XI, № 2.

Листъ 126-й Общей геологической карты составленъ на основаніи изслѣдованій, произведенныхъ по порученію Комитета проф. *Кротовымъ*, *Зайцевымъ* и *Штукенбергомъ* и горн. инж. *Краснопольскимъ*, при чемъ изслѣдованія послѣдняго обнимаютъ болѣе $^4/_5$ всей площади листа.

Въ означенномъ выпускѣ „Трудовъ Комитета" авторъ излагаетъ тѣ основанія, которыми онъ пользовался для исправленія топографической основы 126-го листа Спеціальной карты, изданной Военно-Топографическимъ Отдѣломъ Главнаго Штаба, и даетъ поясненія употребленнымъ на картѣ знакамъ и краскамъ, принятымъ для различныхъ геологическихъ образованій.

Краснопольскій. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ области 137-го листа десятиверстной карты, произведенныхъ въ 1890 году. Изв. Геол. Ком., № 5.

Результаты этихъ работъ упомянуты въ предыдущемъ отчетѣ Комитета.

Никитинъ. Изъ изслѣдованій 1890—91 г. Изв. Геол. Ком., № 5.

Изслѣдованія имѣютъ предметомъ три различныя области Россіи: 1) Линія желѣзной дороги между городами Козловымъ, Лебедянью и Данковымъ. Изысканія касались здѣсь отложеній послѣтретичныхъ, каменноугольныхъ и девонскихъ, а также распредѣленія въ нихъ водоносныхъ горизонтовъ. Особеннаго вниманія заслуживаютъ опубликованные журналы буровыхъ скважинъ въ Козловѣ, Богоявленскомъ и Астаповѣ. 2) Окрестности г. Рязани, гдѣ обнаруженъ при работахъ по водоснабженію города каменноугольный известнякъ московскаго яруса, покрытый болѣе или менѣе разрушенными остатками юрскихъ и волжскихъ отложеній. 3) Калужскій у., откуда опредѣлена коллекція ископаемыхъ, показывающихъ совершенно новый и любопытный въ географическомъ отношеніи фактъ развитія тамъ нижне-волжскихъ отложеній — съ титонскимъ типомъ аммонитовъ.

Никитинъ. Гидро-геологическій очеркъ Кирсановскаго уѣзда Тамбовской губерніи. Изв. Геол. Ком., № 6—7.

Никитинъ. Геологическій очеркъ Бузулукскаго у. Самарской губ. Изв. Геол. Ком., № 8—9.

Изслѣдованія г. Никитина изложены выше.

Отчетъ о состояніи и дѣятельности Геологическаго Комитета въ 1890 году. Изв. Геол. Ком. № 3.

Павловъ. Краткій очеркъ геологическаго строенія мѣстности между р. Сурою и верховьями Инсара и Мокши. Изв. Геол. Ком., № 2.

Сибирцевъ. Сѣверо-западная часть 72-го листа десятиверстной карты Россіи. Изв. Геол. Ком., № 1.

Сибирцевъ. О послѣтретичныхъ образованіяхъ въ области 72-го листа десятиверстной карты. Изв. Геол. Ком., № 1.

Соколовъ. Замѣтка о послѣтретичныхъ прѣсноводныхъ отложеніяхъ южной Россіи. Изв. Геол. Ком.

Содержаніе 4-хъ вышеназванныхъ статей изложено въ отчетѣ за прошедшій годъ.

Соколовъ. О неогеновыхъ отложеніяхъ по нижнему Дону и о сѣверной границѣ распространенія понтическихъ отложеній въ Европейской Россіи. Изв. Геол. Ком., № 2.

Произведенныя авторомъ геологическія изслѣдованія по нижнему Дону отъ Ростова до Цымлянской станицы показали, что на всемъ этомъ протяженіи развиты оба яруса южно-русскаго неогена: сарматскій и понтическій, причемъ этотъ послѣдній представляетъ значительное еще развитіе въ окрестностяхъ Цымлянской станицы, которая является крайнимъ къ сѣверо-востоку пунктомъ распространенія понтическихъ отложеній. Ниже мощной толщи глинъ, известняковъ и мергелей сарматскаго яруса залегаютъ бѣло-желтые кварцевые пески съ жерновыми песчаниками—образованія, пользующіяся обширными распространеніями въ южной Россіи, возрастъ которыхъ однако до сихъ поръ не можетъ считаться окончательно выясненнымъ. Эти пески покрываютъ зеленовато-сѣрыя кремнистыя глины, содержащія въ изобиліи *spiculae* губокъ и относящіяся къ палеогену.

Собственныя изслѣдованія автора надъ распространеніемъ понтическихъ отложеній въ предѣлахъ Екатеринославской, Таврической губерній, восточной окраины Херсонской губерніи и по Дону, равно имѣющіяся въ

литературѣ данныя о распространеніи упомянутыхъ отложеній на остальной площади Херсонской губерніи и въ Бессарабіи, дали возможность автору установить сѣверную границу распространенія понтическихъ отложеній морскаго типа въ южной Россіи, причемъ получилось интересное совпаденіе этой границы съ изогипсами 120—160 метровъ. Къ статьѣ приложена схематическая карточка, на которой нанесены: приблизительная граница понтическихъ отложеній морскаго характера и изогипсы 120 и 160 метровъ.

Чернышевъ. Тиманскія работы, произведенныя въ 1890 г. Изв. Геол. Ком., № 4.

Содержаніе этой статьи изложено въ отчетѣ Комитета за предыдущій годъ.

Шмидтъ. Геологическія изслѣдованія, произведенныя лѣтомъ 1891 г. въ Эстляндіи. Изв. Геол. Ком. № 8—9.

Содержаніе статьи указано выше.

Въ видѣ особаго приложенія къ „Извѣстіямъ", Комитетъ, по примѣру предшествовавшихъ лѣтъ, публиковалъ „Русскую геологическую Библіотеку" за 1890 г., составляющую шестой выпускъ предпринятаго старшимъ геологомъ *Никитинымъ* ежегоднаго библіографическаго изданія. Въ настоящемъ выпускѣ указаны и кратко реферированы г. Никитинымъ при сотрудничествѣ нѣкоторыхъ лицъ 467 статей по геологіи, минералогіи и палеонтологіи, изданныхъ въ 1890 г. въ Россіи, равно какъ таковыхъ же изданій за границею, касающихся нашего отечества.

Кромѣ „Извѣстій", въ настоящее время печатаются слѣдующія изданія Геологическаго Комитета:

Печатающіе труды Комитета.

Зайцевъ. Геологическія наблюденія въ Николае-Павдинскомъ округѣ.

Лебедевъ. Верхне-силурійская фауна Тимана.

Михальскій. Аммониты нижне-волжскаго яруса. Вып. 2.

Согласно существующему обычаю, Геологическій Комитетъ считаетъ долгомъ указать на научныя работы своихъ нештатныхъ и штатныхъ членовъ, выразившіяся въ опубликованіи въ 1891 г. ихъ сочиненій въ различныхъ изданіяхъ, кромѣ вышеупомянутыхъ изданій Комитета.

Научная дѣятельность нештатныхъ членовъ Комитета.

Академикомъ *Н. И. Кокшаровымъ* напечатано:

Materialien zur Mineralogie Russlands, Bd. X, S. 288—352; Bd. XI, S. 1—80.

Проф. *П. В. Еремѣевымъ* опубликовано:

Изслѣдованіе кристалловъ астраханита. Зап. Имп. Мин. Общ. XXVIII.

Въ засѣданіяхъ Имп. Минералогическаго Общества П. В. Еремѣевъ сдѣлалъ сообщеніе о кристаллахъ желтой свинцовой руды (вульфенита) изъ Семипалатинской области и о впервые найденныхъ въ одномъ изъ рудныхъ мѣсторожденій этой мѣстности штуфахъ кристаллическаго галмея.

Академикомъ *Ф. Б. Шмидтомъ*, кромѣ сообщеній, сдѣланныхъ въ засѣданіяхъ Импер. Академіи Наукъ и С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей, опубликовано:

On the Eurypterus beds of Oesel. Bull. Geol. Society of America.

Проф. *В. В. Докучаевъ* опубликовалъ:

Къ вопросу о соотношеніяхъ между возрастомъ и высотою мѣстности съ одной стороны, характеромъ и распредѣленіемъ черноземовъ, лѣсныхъ земель и солонцевъ съ другой. Вѣстн. Естествозн. №№ 1—3.

Объяснительная записка къ проэкту Почвеннаго Комитета. Спб.

Кромѣ того совмѣстно съ другими лицами В. В. Докучаевъ издалъ: Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губ. Вып. 4—7.

...боты штат-...ыхъ членовъ Комитета.

Директоромъ Комитета *А. П. Карпинскимъ*, напечатано:

Zur Ammoneen-Fauna der Artinsk-Stufe. Bull. de l'Acad. d. Sc.

О мѣсторожденіяхъ никкелевыхъ рудъ на Уралѣ. Горн. Журн., № 10.

О горныхъ породахъ Канинскаго хребта. Зап. Имп. Акад. Наукъ LXVII, приб. II.

Старшій геологъ *С. Н. Никитинъ*, кромѣ изложеннаго выше и находящагося болѣе или менѣе въ связи съ дѣятельностью Геологическаго Комитета, публиковалъ еще слѣдующія статьи и замѣтки:

Успѣхи геологическихъ знаній въ Россіи за 1890 г. Ежегодникъ Имп. Русс. Геогр. Общества Т. I.

Отзывъ о сочиненіи В. Обручева „Закаспійская низменность". Отчетъ Русск. Географ. Общ. за 1890 г.

О среднекелловейскомъ аммонитѣ, найденномъ въ Варнавинскомъ уѣздѣ. Протов. Имп. Спб Минерал. Общ. за 1891 г.

Замѣтка о нѣкоторыхъ мезозойскихъ ископаемыхъ съ п-ова Канина и р. Мезени. Зап. Имп. Акад. Наукъ LXVII, приб. II.

Рефераты русскихъ геологическихъ работъ въ журналѣ N. Jahrbuch für Mineralogie etc.

Старшій геологъ *И. В. Мушкетовъ*, кромѣ изготовленія къ печати своего отчета объ изслѣдованіяхъ въ Калмыцкихъ степяхъ, который вмѣстѣ съ картами будетъ печататься въ текущемъ 1892 г., напечаталъ слѣдующія работы:

Физическая Геологія. Т. I. Общія свойства земли, вулканическія, сейсмическія и дислокаціонныя явленія, тектоническіе процессы. Съ 3-мя картами и 420-ю политипажами въ текстѣ. Второй томъ этого сочиненія вышелъ раньше.

Матеріалы для изученія землетрясеній Россіи. Вып. I. Прибавленіе къ XXVII тому Изв. Имп. Рус. Геогр. Общ., 1891 г.

Краткій очеркъ геологическаго строенія Закаспійской области; съ геологическою картою. Зап. Имп. Спб. Минералог. Общ. 1891 г. Т. XXVIII.

Кромѣ того г. Мушкетовъ редактировалъ XXV томъ Записокъ Имп. Рус. Геогр. Общ., а также „Ежегодникъ" того же Общ. и сдѣлалъ три научныя сообщенія въ Минералогическомъ, Географическомъ Общ. въ Спб. и Географическомъ Общ. въ Москвѣ. Прочиталъ четыре публичныя лекціи: двѣ въ Кронштадтѣ, по приглашенію Морскаго Ученаго Комитета, о каменноугольныхъ мѣсторожденіяхъ и двѣ въ Историческомъ музеѣ въ Москвѣ,

по приглашенію Комитета Среднеазіатской выставки, о физико-географическихъ и геологическихъ особенностяхъ Туркестана.

Старшимъ геологомъ *Ѳ. Н. Чернышевымъ*, кромѣ упомянутаго отчета о Тиманскихъ работахъ, произведенныхъ въ 1890 году, опубликовано:

> О геологическомъ строеніи Канинскаго полуострова. Зап. Имп. Акад. Наукъ LXVII, Приложеніе II.

Въ Императорскихъ Обществахъ Географическомъ и Минералогическомъ Ѳ. Н. Чернышевымъ въ 1891 году сдѣлано по одному сообщенію.

Консерваторъ Комитета, горн. инж. *Е. С. Федоровъ* напечаталъ:

> Первая попытка опредѣлить частичное строеніе нѣкоторыхъ минераловъ. Горн. Журн., № 1.
> Краткое руководство кристаллографіи. Часть первая.

Кромѣ занятій въ Комитетѣ, г. Федоровъ производилъ по порученію Горнаго Департамента геологическія изслѣдованія по берегамъ и на островахъ Бѣлаго моря.

Въ засѣданіяхъ Императорскаго Минералогическаго и С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей имъ сдѣлано нѣсколько сообщеній по минералогіи и кристаллографіи.

Изъ числа прикомандированныхъ къ Комитету горныхъ инженеровъ, *Н. О. Лебедевъ* занимался изслѣдованіемъ бассейна р. Ваги, исполненнымъ по порученію Имп. Минералогическаго Общества, а также производилъ наблюденія по порученію Горнаго Департамента въ З.

Войска Донского (въ области нижняго теченія р. Медвѣдицы) и въ Симбирской губ. Кромѣ того г. Лебедевымъ составлено описаніе фауны силурійскихъ осадковъ Тимана, печатающееся въ „Трудахъ Комитета“.

Горн. инж. *Лутугинъ* производилъ изслѣдованія въ обширной области верховьевъ Вычегды и Камы на средства Имп. Географическаго Общества, г. *Ижицкій* — въ сѣверной части З. Войска Донского на средства Имп. Минералогическаго Общества.

Изслѣдованія упомянутыхъ инженеровъ, коснувшіяся геологически неизвѣстныхъ или мало изученныхъ площадей, дали весьма цѣнные результаты, которыми Комитетъ воспользовался при составленіи сводной геологической карты Россіи.

Горный инженеръ *Юзбашевъ* въ минувшемъ году занимался обработкою геологическихъ матеріаловъ по порученію проф. Г. Д. Романовскаго, въ распоряженіи котораго г. Юзбашевъ находился. Горн. инж. *Павловъ* занимался изслѣдованіями и буровыми работами въ Воронежской губ. по приглашенію управленія Курско-Кіевской ж. д.; инж. *Денбскій* — подобными же работами по порученію проф. *С. Г. Войслава*.

Занятія остальныхъ прикомандированныхъ къ Комитету лицъ состояли въ обработкѣ принадлежащихъ ему матеріаловъ. Наконецъ Комитетъ не можетъ не упомянуть о сотрудничествѣ горнаго инженера *М. Н. Миклухо-Маклая*, добровольно предложившаго свои услуги по изслѣдованію горныхъ породъ.

иблiотека.

О состоянiи библiотеки Комитета, находящейся, какъ было уже упомянуто, въ завѣдыванiи старшаго геолога *Никитина*, свидѣтельствуютъ нижеслѣдующiя данныя.

Прiобрѣтено на средства Комитета книгъ, журналовъ:

До 1-го Января 1891 г. на сумму	18,675 р. 85 к.
Съ 1-го Января 1891 г. по 1-е Января 1892 г.	1,165 „ 95 „
Переплетено до 1-го Января 1891 г. 2,860 т. .	2,110 „ 45 „
„ за 1891 г. 469 т.	336 „ 85 „

Принесено въ даръ отъ разныхъ учрежденiй и лицъ книгъ, журналовъ и фотограф. снимковъ:

По 1-е Января 1891 года на сумму	13,990 р. 80 к.
Съ 1-го Января 1891 г. по 1-е Января 1892 г.	1,542 „ 55 „

Обмѣнъ изданiями съ различными учрежденiями и лицами происходилъ въ 1890 году въ слѣдующихъ размѣрахъ:

	Комитетъ посылалъ свои изданiя.	Комитетъ получалъ изданiя.
Россiя	216	122
Австро-Венгрiя .	23	18
Бельгiя	7	5
Великобританiя .	16	10
Германiя . . .	37	30
Голландiя . . .	3	2
Данiя	1	1
Испанiя	2	2
Португалiя . . .	2	2
Италiя	14	14
Румынiя	1	1
Францiя	22	18
Швейцарiя . . .	5	3

	Комитетъ посылалъ свои изданія.	Комитетъ получалъ изданія.
Швеція и Норвегія	5	3
Америка	46	35
Азія	6	6
Австралія . . .	7	7
	403	279

Особенно значительныя серіи изданій въ 1891 году были доставлены въ даръ отъ слѣдующихъ учрежденій:

Краковская Академія Наукъ.

Бразильскій Національный музей въ Ріо-Жанейро.

Благодаря содѣйствію гг. начальниковъ губерній Геологическій Комитетъ въ 1891 г. получалъ губернскія вѣдомости слѣдующихъ 61 губерній и областей: Архангельской, Астраханской, Варшавской, Виленской, Витебской, Владимірской. Вологодской, Волынской, Воронежской, Вятской, Гродненской, Екатеринославской, Енисейской, Иркутской, Казанской, Калишской. Калужской, Карской, Кіевской, Ковенской, Костромской, Кубанской, Курляндской. Курской, Кѣлецкой, Ломжинской, Люблинской, Минской, Могилевской, Московской, Нижегородской. Новгородской, Олонецкой, Орловской, Оренбургской, Пензенской, Пермской, Петроковской, Плоцкой, Подольской, Полтавской, Псковской, Рязанской, Самарской, Саратовской, Семипалатинской, Ставропольской, Сувалкской, Сѣдлецкой, Таврической, Тверской, Терской, Тобольской, Томской. Тульской, Туркестана, Уральской, Уфимской, Черниговской, Ярославской и Эстляндской.

Изъ приведенныхъ Губернскихъ Вѣдомостей извлечено и занесено въ библіотеку Комитета 52 статьи и замѣтки по научной и прикладной геологіи и физической географіи Россіи.

Общее число книгъ, періодическихъ изданій, картъ и брошюръ, находящихся въ библіотекѣ Геологическаго Комитета, составляли:

Къ 1 Января 1892 г. 4,141 названіе на 37,822 р. 48 к.

Всѣ эти названія размѣщались по восемнадцати отдѣламъ основного каталога библіотеки слѣдующимъ образомъ:

		Состояло къ 1 Янв. 1891 г.		Прибавилось въ 1891 г.		Всего состояло къ 1 Янв. 1892 г.
I.	Геологія Россіи	776	+	30	=	806
II.	Общая геологія	548	+	34	=	582
III.	Геологическія руководства	113	+	3	=	116
IV.	Палеонтологія Россіи	216	+	9	=	225
V.	Общая палеонтологія	699	+	32	=	731
VI.	Минералогія Россіи	35	+	2	=	37
VII.	Общая минералогія	92	+	5	=	97
VIII.	Зоологія и ботаника	70	+	6	=	76
XI.	Физика и химія	14	+	2	=	16
X.	Физическая географія	115	+	3	=	118
XI.	Географія описат., статистика	254	+	7	=	261
XII.	Путешествія	90	+	0	=	90
XIII.	Горныя науки	102	+	5	=	107
XIV.	Сборники, словари, указат. и пр.	106	+	4	=	110
XV.	Смѣсь	135	+	18	=	153
XVI.	Карты	173	+	8	=	181
XVII.	Антропологія	30	+	1	=	31
XVIII.	Періодическія изданія	388	+	16	=	404
		3,956	+	185	=	4,141

Геологическі коллекціи Комитета.

Коллекціи Комитета продолжаютъ постоянно пополняться матеріаломъ, доставляемымъ какъ штатными членами Комитета и другими лицами, работающими по его порученію, такъ и сторонними учрежденіями и лицами, присылающими матеріалы въ Комитетъ для ихъ опредѣленія. О значеніи этихъ послѣднихъ матеріаловъ для Комитета было уже говорено въ предшествовавшихъ его отчетахъ.

Въ 1891 году нижеслѣдующія лица содѣйствовали расширенію геологическаго собранія Комитета присылкою ему образцовъ и болѣе или менѣе обширныхъ коллекцій породъ и ископаемыхъ: горн. инж. *Долинскій* (образцы породъ изъ Подольской и Херсонской губ.), горн. инж. *Дрейеръ* (образцы породъ буровой скважины Ставропольской губ.), геологъ Иркутскаго Горнаго Управленія *В. А. Обручевъ* (коллекція породъ Иркутскаго округа), *И. А. Лопатинъ* (коллекція ископаемыхъ и породъ изъ Нижне-Ломовскаго уѣзда Пензенской губ.), горн. инж. *Гебауеръ* (коллекція ископаемыхъ изъ нижне-кембрійскихъ отложеній окрестностей г. Ревеля), инженеръ путей сообщенія *Риппасъ* (коллекція ископаемыхъ изъ Курской и Саратовской губ. и горы Богдо), горн. инж. *Ивановъ* (коллекція ископаемыхъ, собранныхъ Южно-Уссурійской горною экспедиціею изъ иноцерамоваго яруса и тріаса), преподаватель Екатеринославскаго реальнаго училища *Акинфіевъ* (коллекція палеогеновыхъ ископаемыхъ окрестн. г. Екатеринослава), г. *Освальдъ* (коллекція третичныхъ ископаемыхъ Екатеринославской губ.), инженеръ *Косминъ* въ Парижѣ (коллекція третичныхъ ископаемыхъ) и г. *Sayn* въ Парижѣ (коллекція нижне-мѣловыхъ ископаемыхъ южной Франціи).

Въ настоящее время петрографическія и палеонтологическія коллекціи Комитета хранятся въ 72 шкафахъ и витринахъ.

— - — - -

Геологическій Комитетъ многократно заявлялъ о томъ содѣйствіи, которое онъ постоянно встрѣчаетъ со стороны правительственныхъ лицъ и учрежденій и лицъ частныхъ, а также о значеніи подобнаго содѣйствія для Комитета. Оканчивая настоящій отчетъ, Комитетъ считаетъ долгомъ снова выразить свою глубочайшую благодарность всѣмъ учрежденіямъ и лицамъ, содѣйствіемъ которыхъ онъ имѣлъ случай пользоваться въ минувшемъ году.

Personnel du Comité géologique.

Directeur:

Karpinsky Alexandre, membre de l'Académie d. Sciences, ingénieur des mines, professeur de géologie à l'Institut des mines.

Chef-Géologues:

Nikitin Serge, magistre de minéralogie et de géologie.
Mouchketov Jean, ingén. des mines, prof. de géol. à l'Institut des mines.
Tschernyschev Théodoce, ingénieur des mines.

Géologues:

Krasnopolsky Alexandre, } Ingénieurs des mines.
Mikhalski Alexandre, }
Sokolov Nicolas, magistre de minéralogie et de géologie.

Conservateur:

Fedorov Eugraff, ingénieur des mines.

Membres du Conseil:

Kokscharov Nikolas, membre d. l'Ac. d. Scienc. St-Pét., ingén. d. mines.
Jeremejev Paul, membre-correspond. de l'Ac. des Scienc. de St-Pét., ingén. des mines, prof. de minér. à l'Institut des mines.
Inostranzev Alexandre, prof. de géologie à l'Université de St-Pét.
Schmidt Frédéric, membre de l'Académie des Sciences de St-Pétersb.
Dokoutchaev Basile, prof. de minéralogie à l'Université de St-Pét.
Lahusen Joseph, prof. de paléont. à l'Inst. des mines, ingén. de mines.

Geologues-Volontaires:

Armaschevsky Pierre, professeur de l'Université de Kiew.
Krotov Pierre, professeur de l'Université de Kasan.

II.

Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ бассейнѣ р. Медвѣдицы въ предѣлахъ 75-го листа десятиверстной карты, съ приложеніемъ замѣтки объ окаменѣломъ деревѣ, найденномъ въ Сенгилеевскомъ уѣздѣ Симбирской губ.

Н. Лебедева.

(Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques faites en 1891 dans le bassin de la rivière Medveditza et note sur l'arbre pétrifié dans le district de Senguilej du gouv. de Simbirsk. Par N. Lebedeff.)

Минувшимъ лѣтомъ Горный Департаментъ поручилъ мнѣ произвести геологическія изслѣдованія въ бассейнѣ р. Медвѣдицы, лѣваго притока р. Дона, и доставить для музея Горнаго Института изъ Сенгилеевскаго уѣзда Симбирской губ. окаменѣлое дерево, сдѣлавшееся извѣстнымъ со времени геологическихъ изслѣдованій, произведенныхъ въ той мѣстности проф. Павловымъ.

Такъ какъ относительно района, предназначеннаго мнѣ для изслѣдованій, въ геологической литературѣ нѣтъ никакихъ указаній, а мнѣ впервые пришлось имѣть дѣло съ осадочными образованіями южной Россіи, то я счелъ необходимымъ предварительно ознакомиться съ этими образованіями въ мѣстности, соприкасающейся съ моимъ райономъ и ранѣе бывшей предметомъ геологическихъ изслѣдованій. Согласно указанію С. Н. Никитина, наи-

болѣе удобной и интересной для такого предварительнаго знакомства казалась мнѣ долина р. Дона отъ хут. Калача до станицы Усть-Медвѣдицкой. Здѣсь по даннымъ Гурова, Пятницкаго, Александрова и другихъ является наиболѣе полная серія осадочныхъ образованій: помимо изолированнаго выхода каменноугольнаго известняка вышеназванные изслѣдователи указываютъ на этомъ протяженіи выходы нижнихъ и верхнихъ горизонтовъ бѣлаго мѣла и третичные осадки. При моемъ бѣгломъ обзорѣ всѣхъ этихъ образованій только относительно двухъ пунктовъ мои наблюденія могутъ дать нѣкоторыя дополнительныя указанія къ прежнимъ. Верстахъ въ 2-хъ выше станицы Сиротинской долина р. Дона окаймляется съ правой стороны возвышенностями, которыя носятъ названіе «Березники». Въ одной изъ промоинъ, пересѣкающихъ эти возвышенности, можно наблюдать слѣдующій порядокъ напластованія (сверху внизъ): a) свѣтло-сѣрые слюдистые песчаники, переслаивающіеся съ фіолетовой глиной, b) зеленовато-желтые пески, c) свѣтло-сѣрая слоистая глина, среди которой въ верхней части замѣчается прослой темно-сѣраго песчаника, а въ нижней — прослой глинистаго известняка, принимающаго мѣстами видъ конгломерата и заключающаго въ себѣ въ очень плохомъ сохраненіи органическіе остатки, и d) темно-зеленая песчанистая глина съ конкреціями сѣрнаго колчедана. По опредѣленію С. Н. Никитина, между найденными органическими остатками имѣются: *Belemnites Pouzosi* d'Orb., обломки *Gryphaea*, *Ostrea, Nucula* и др., на основаніи чего этотъ геологъ относитъ глину, содержащую окаменѣлости, къ келловейскимъ образованіямъ безъ болѣе точнаго опредѣленія горизонта. Нужно думать поэтому, что нижніе члены разрѣзовъ, которые описываетъ изъ этой мѣстности г. Александровъ [1]), по крайней мѣрѣ зеленоватаго цвѣта глину съ конкре-

---

[1]) Геологическій очеркъ береговъ р. Дона между станицами Кременской и Иловлинской, 1887 г., стр. 14 и 15.

ціями сѣрнаго колчедана, несомнѣнно соотвѣтствующую глинѣ d) нашего разрѣза, слѣдуетъ относить не къ нижнему горизонту бѣлаго мѣла, а къ келловею.

Другой пунктъ, относительно котораго я могу дать нѣкоторыя дополненія къ прежнимъ наблюденіямъ, это — окрестности Усть-Медвѣдицкой станицы. Въ буеракѣ Симоновомъ, начинающемся у вершины Таланцовой горы и открывающемся въ долину р. Медвѣдицы ниже станицы, и въ буеракѣ Студеномъ, выходящемъ къ рѣкѣ около Преображенскаго монастыря, наблюдаются почти сходные между собою такіе разрѣзы: a) лёссъ съ прослоями фіолетовой глины, b) сѣрые пески, мѣстами превращенные въ твердые песчаники, c) главконитовые слюдистые пески, d) прослой твердаго сѣраго мергеля, e) зеленовато-сѣрые слюдистые глинистые пески, переходящіе въ верхней части въ твердые песчаники и содержащіе въ себѣ *Belemnitella mucronata* d'Orb. [1]), f) мѣловые песчанистые мергели и бѣлый мѣлъ съ *Belemnitella mucronata* d'Orb. Въ составъ же высокаго праваго берега рѣки Дона у самой Усть-Медвѣдицкой станицы входятъ главнѣйше мѣлъ и мѣловой рухлякъ, а надъ ними зеленоватая кремнистая глина [2]).

Дѣлая общій геологическій обзоръ изслѣдованнаго мною бассейна р. Медвѣдицы въ предѣлахъ 75-го листа десятиверстной карты, какъ на болѣе древнія и интересныя для даннаго района образованія, я укажу прежде всего на выходы каменноугольнаго известняка. Обнаженія послѣдняго сгруппированы здѣсь въ двухъ мѣстахъ, отдѣленныхъ одно отъ другаго незначительнымъ разстояніемъ (вер. 8), при чемъ наиболѣе южные выходы этого извест-

---

[1]) Вслѣдствіе плохаго сохраненія трудно сказать, въ первичномъ или во вторичномъ мѣстонахожденіи является здѣсь этотъ единственный экземпляръ.

[2]) Только эти послѣднія породы, слагающія правый берегъ р. Дона, указаны изъ этой мѣстности проф. Гуровымъ. Прот. зас. Общ. Исп. прир. при Имп. Хар. Ун. въ первое полугодіе 1870 г., стр. 42.

няка расположены верстахъ въ 15-ти къ сѣверо-востоку отъ каменноугольнаго известняка, который обнажается по р. Дону около станицы Кременской и по близости отъ нея и который былъ изслѣдованъ гг. Пятницкимъ [1]) и Александровымъ [2]). Сѣверная группа обнаженій сосредоточивается около того пункта, гдѣ Грязе-Царицынская желѣзная дорога пересѣкаетъ р. Арчаду, лѣвый прит. Медвѣдицы. Другая же группа обнаженій известняка расположена вдоль балки Паники, на протяженіи верстъ 8, причемъ выходы известняка прекращаются у хут. Шляховскаго. Наиболѣе высокія обнаженія известняка являются на р. Арчадѣ, гдѣ они образуютъ обособленные бугры съ пологими склонами. Хотя въ петрографическомъ отношеніи можно наблюдать нѣкоторую разницу въ верхнихъ и нижнихъ частяхъ этихъ обнаженій [3]), но въ отношеніи фауны, повидимому, нельзя провести соотвѣтственнаго этому различію разграниченія. Изъ органическихъ остатковъ въ этой группѣ обнаженій мною найдены: *Prod. semireticulatus* Martin, *Orthis resupinata* Martin, *Spirifer* sp. *Bellerophon* sp., иглы *Archaeocidaris* и кораллы изъ родовъ: *Syringopora*, *Chaetetes* и *Amplexus*. Въ одномъ изъ разрѣзовъ пласты падаютъ подъ небольшимъ угломъ на NW. Что же касается второй группы обнаженій каменноугольнаго известняка, расположенныхъ вдоль балки Паники, то здѣсь они достигаютъ незначительной высоты (не болѣе $1^1/_2$ саж.), обнаруживаютъ паденіе пластовъ большею частію на SO и представляютъ фауну, среди которой преобладающими являются мшанки. Между послѣдними имѣются представители родовъ: *Fenestella*, *Polypora*, *Penni-*

---

[1]) Нѣсколько словъ по поводу выходовъ верхняго яруса каменноугольныхъ известняковъ въ сѣверо-восточной части Области Войска Донскаго, Тр. Общ. Исп. прир. при Имп. Хар. Ун., 1888, т. XXII, стр. 93.

[2]) Александровъ, ibidem.

[3]) Въ нижней части обнаженій известнякъ бѣлый, очень твердый, мраморовидный, а въ верхней — болѣе мягкій, свѣтло-сѣраго цвѣта.

retepora и *Ascopora*. Изъ другихъ классовъ животнаго царства можно указать отсюда: *Spirifer mosquensis* Fischer, *Prod. semireticulatus* Martin, *Productus longispinus* Sow., *Streptorhynchus crenistria* Phillips, *Orthis resupinata* Martin, *Spirifer af. trigonalis* Martin, *Euomphalus*, близкій къ *Euomph. elegans* de Kon., и кораллы изъ рода *Amplexus*.

Уже одна близость разстоянія между разсматриваемыми выходами каменноугольнаго известняка и тѣми, которые являются въ излучинѣ, образуемой р. Дономъ, говоритъ за то, что всѣ эти выходы находятся въ тѣсной связи между собою. А принадлежность ихъ къ одному горизонту (характеризуемому присутствіемъ *Spir. mosquensis* Fischer) и большое количество общихъ формъ несомнѣннымъ образомъ подтверждаютъ эту связь [1]).

Изолированное положеніе каменноугольнаго известняка въ разсматриваемомъ районѣ затрудняетъ рѣшеніе вопроса объ отношеніи этого известняка къ другимъ, болѣе близкимъ выходамъ каменноугольныхъ осадковъ. Я позволю себѣ высказать нѣкоторыя соображенія, говорящія за связь донскаго каменноугольнаго острова съ выходами каменноугольнаго известняка, занимающими также совершенно изолированное положеніе, около с. Жирнова въ Саратовской губерніи [2]). Кромѣ того обстоятельства, что по отношенію къ донскому каменноугольному известняку выходы саратовскаго известняка [3]) являются самыми близкими, за тѣсную связь между известняками этихъ двухъ мѣстностей говорятъ и стратиграфическія данныя. По моимъ наблюденіямъ, въ обнаженіи каменноугольнаго известняка, имѣющемся въ самомъ с. Жирномъ,

---

[1]) Списки окаменѣлостей, найденныхъ по р. Дону, приведены въ указанныхъ выше статьяхъ гг. Пятницкаго и Александрова.

[2]) Известнякъ въ этой мѣстности былъ изслѣдованъ проф. Синцовымъ. Общая Геол. карта Россіи. Листъ 93-й. Труды Геолог. Комитета, т. II, № 2.

[3]) Разстояніе между донскимъ и саратовскимъ известнякомъ по прямому направленію около 140 вер., между донскимъ и тамбовскимъ — около 400 вер., между донскимъ и сѣверной границей донецкаго каменноугольнаго бассейна — около 200 вер.

пласты обнаруживаютъ паденіе на SO. Какъ сказано выше, въ выходахъ известняка по р. Арчадѣ и балкѣ Паникѣ наблюдается паденіе пластовъ на NW и SO. Такимъ образомъ, для тѣхъ и другихъ известняковъ простираніе пластовъ является одинаковымъ, — сѣверовосточнымъ; а въ этомъ именно направленіи расположены выходы саратовскаго известняка по отношенію къ донскому [1]).

Налеганія осадковъ позднѣйшихъ періодовъ на каменноугольномъ известнякѣ, обнажающемся по р. Арчадѣ и балкѣ Паникѣ, мнѣ не приходилось наблюдать.

Въ послѣдовательномъ хронологическомъ порядкѣ послѣ каменноугольныхъ осадковъ помимо келловейскихъ образованій, о которыхъ сказано выше, слѣдуютъ главконитовые пески и песчаники, залегающіе подъ бѣлымъ мѣломъ.

Эта группа осадковъ имѣетъ въ бассейнѣ р. Медвѣдицы незначительное распространеніе. Непосредственное залеганіе этихъ образованій подъ мѣломъ мнѣ пришлось наблюдать въ трехъ пунктахъ: вблизи стан. Арчадинской, у сл. Сидоры и по дорогѣ изъ стан. Березовской въ хут. Рогачевъ въ балкѣ Сухой, спускающейся къ р. Березовой съ правой стороны. Съ большой вѣроятностью къ этой же группѣ слѣдуетъ отнести высокое обнаженіе песковъ и песчаниковъ, находящееся на правомъ берегу р. Арчады, въ $1^1/_2$ вер. выше хут. Перфилова, вблизи выходовъ въ этомъ мѣстѣ каменноугольнаго известняка: хотя здѣсь и нѣтъ непосредственнаго налеганія мѣла на песчаники, но о болѣе низкомъ сравнительно съ мѣломъ горизонтѣ этихъ песковъ и песчаниковъ можно заключать изъ того обстоятельства, что бѣлый мѣлъ, являющійся вверхъ по рѣкѣ неподалеку отъ этого обнаженія песковъ

---

[1]) Согласно указанію Ѳ. Н. Чернышева среди фауны саратовскаго известняка имѣются крупныя фузулины типа *Fus. Verneuili* Moell. и *Productus*'ы, близкіе къ *Prod. compressus* Waag., что указываетъ на возможность принадлежности известняковъ с. Жирнаго къ самымъ верхнимъ горизонтамъ каменноугольнаго известняка.

и песчаниковъ, залегаетъ преимущественно въ сторонѣ отъ рѣки, на высокихъ мѣстахъ. Въ разрѣзѣ у стан. Арчадинской можно видѣть постепенный переходъ отъ бѣлаго мѣла къ залегающимъ подъ нимъ песчаникамъ: книзу мѣлъ дѣлается болѣе и болѣе песчанистымъ, принимаетъ сѣрый цвѣтъ и наконецъ переходитъ въ настоящіе зеленовато-сѣрые песчаники. Органическихъ остатковъ въ этихъ образованіяхъ мною не найдено. Въ большомъ количествѣ попадаются въ нихъ сростки твердаго сѣраго песчаника въ видѣ рогулекъ цилиндрической и конической формы, въ которыхъ, согласно произведенному качественному анализу, содержится много фосфорной кислоты.

Имѣющій значительно бо́льшее распространеніе въ изслѣдованной мною области бѣлый мѣлъ появляется въ первый разъ у стан. Арчадинской, идетъ съ перерывами далѣе вверхъ по рѣкѣ къ рѣчкѣ Кобылянкѣ и потомъ черезъ слободы Михайловку и Сидоры къ хут. Сѣнновскому и Башкирскому, гдѣ онъ въ предѣлахъ 75-го листа на правомъ берегу р. Медвѣдицы является въ послѣдній разъ. Въ сторону отъ рѣки по правымъ притокамъ Медвѣдицы бѣлый мѣлъ наблюдается только на небольшомъ разстояніи (5—6 верстъ) отъ долины Медвѣдицы.

По лѣвую сторону р. Медвѣдицы бѣлый мѣлъ является по р. Арчадѣ, верстахъ въ 2-хъ выше хут. Манацкаго, образуя своими выходами западную границу довольно обширной площади, занятой мѣломъ въ югозападномъ углу 93-го листа [1]). Отъ стан. Березовской бѣлый мѣлъ идетъ узкой полосой вдоль лѣваго берега р. Медвѣдицы къ хут. Рубежному и далѣе вверхъ по рѣкѣ до соединенія съ выходами мѣла, наблюдавшимися проф. Синцовымъ въ предѣлахъ 93-го листа.

Изъ органическихъ остатковъ найдены мною въ бѣломъ мѣлу: *Inoceramus Brongniarti* Lam., *Ostrea canaliculata* (?) Sow.,

---

[1]) Синцовъ, ibidem.

Ostrea vesicularis Lam., *Terebratula carnea* Sow., *Inoceramus striatus* (?) Mant., *Terebratula Tornacensis var. Roemeri* d'Arch., *Pecten asper* Lam., представители родовъ: *Rhynchonella*, *Lima*, *Belemnitella*, *Solenya*, зубы и чешуя рыбъ.

Считая полезнымъ выдѣлить изъ мѣла ту разновидность его, которая является въ верхнихъ частяхъ нѣкоторыхъ мѣловыхъ разрѣзовъ и отличается отъ обыкновеннаго мѣла большей твердостью, сѣрымъ цвѣтомъ и значительнымъ содержаніемъ песка, я укажу фауну, найденную въ этой породѣ, отдѣльно отъ приведенной выше [1]). Въ этомъ песчанистомъ мѣловомъ мергелѣ встрѣчены мною: *Pecten cretosus* Def., *Pecten af. companiensis* d'Orb., *Belemnitella* sp. и чешуя рыбъ. Отношеніе же этой породы къ обыкновенному мѣлу можно видѣть въ разрѣзахъ у стан. Усть-Медвѣдицкой и въ балкѣ Рубежной.

Промежуточная толща между мѣломъ и лёссомъ въ бассейнѣ р. Медвѣдицы представлена главнѣйше въ видѣ песковъ и песчаниковъ зеленовато-сѣраго, сѣраго, желтаго и бѣлаго цвѣта.

---

[1]) Leon Dru, имѣвшій случай изслѣдовать мѣстность между г. Царицыномъ и хут. Калачемъ и отъ послѣдняго вверхъ по р. Дону, указываетъ на эту разновидность мѣла, наблюдавшуюся имъ на пространствѣ между хут. Калачемъ и стан. Сиротинской. Описывая разрѣзъ по правому берегу р. Дона между хут. Мостовскимъ и хут. Лебедевымъ, Leon Dru говоритъ: „De Mostovsky à Lebedeff, on suit sur la rive droite du Don la même zone de craie blanche fragmentée, avec des *Inoceramus*, parmi lesquels on peut déterminer l'*Inoceramus regularis*, d'Orb, et peut être l'*Inoc. Humboldtii*, Eichw.; puis on y découvre aussi, dans les dernières couches grisâtres du sommet, le *Pecten cretosus* Defr...“ и т. д. И далѣе, выше хут. Мостовскаго по направленію къ Трехъ-Островянской станицѣ, по наблюденіямъ Leon Dru, продолжается мѣлъ, „dont la formation paraît être d'un âge un peu plus récent, que les couches précédentes. Le calcaire crayeux, et légèrement verdâtre, est divisé en bancs assez minces......“ „Cette craie, qui précède en amont du Don la coupe de Mostovski, lui est supérieure; elle est plus siliceuse, de couleur jaune-verdâtre, et ressemble à de la gaize compacte calcaire“.... Pays entre le Don et le Volga. Bull. de la Soc. Géol. de France, 3 ser., T. XV, p. 271.

Наиболѣе полный для бассейна р. Медвѣдицы разрѣзъ этихъ осадковъ мы имѣемъ въ окрестностяхъ Усть-Медвѣдицкой станицы, — тотъ самый, который приведенъ выше. На всемъ же остальномъ пространствѣ всѣ члены этого разрѣза являются разрозненными, что при скудости палеонтологическаго матеріала, въ нихъ найденнаго, затрудняетъ хронологическую группировку этихъ образованій. Для нижняго теченія р. Медвѣдицы на основаніи имѣющихся данныхъ можно, повидимому, различать среди указанныхъ образованій по крайней мѣрѣ двѣ группы осадковъ: нижнюю, представляющую морскія образованія и состоящую главнѣйше изъ зеленовато-сѣрыхъ песковъ и песчаниковъ [1]), и верхнюю, сложенную изъ песковъ и песчаниковъ сѣраго и желтаго цвѣта и содержащую въ себѣ прѣсноводную фауну [2]).

Что касается первой группы разсматриваемыхъ образованій, то относительно ея я считаю нужнымъ предварительно замѣтить слѣдующее. При полномъ сходствѣ въ петрографическомъ отношеніи зеленыхъ песковъ и песчаниковъ, залегающихъ надъ мѣломъ, съ песками и песчаниками, являющимися подъ мѣломъ, и при отсутствіи органическихъ остатковъ въ тѣхъ и другихъ, я руководствовался при выдѣленіи песковъ и песчаниковъ въ группу осадковъ, расположенныхъ выше мѣла, только на основаніи болѣе высокаго положенія этихъ образованій по отношенію къ ближайшимъ выходамъ мѣла; непосредственнаго же налеганія ихъ на мѣлъ мнѣ почти нигдѣ не приходилось наблюдать.

На основаніи такихъ соображеній я нахожу возможнымъ отнести къ образованіямъ, лежащимъ выше мѣла, тѣ зеленые пески и песчаники, которые въ предѣлахъ изслѣдованнаго мною района развиты преимущественно въ части его, соприкасающейся съ

---

[1]) Въ стан. Раздорской и среди этой толщи являются сѣрые и желтые пески.

[2]) Мѣстами, какъ напр. по р. Лычаку, прѣсноводныя образованія являются въ видѣ песчанистой глины зеленовато-сѣраго цвѣта.

93-мъ листомъ. По правую сторону р. Медвѣдицы разсматриваемые осадки наблюдаются въ балкахъ: Сѣнной, Башкирской, Заводной, Заплавской и Малой Рыси. Въ поименованныхъ балкахъ выходы зеленыхъ песковъ и песчаниковъ сосредоточены въ сторонѣ отъ долины р. Медвѣдицы, а на самыхъ склонахъ долины породы эти являются у хут. Горина и хут. Плотникова. По лѣвую сторону р. Медвѣдицы тѣ же породы обнажаются въ высокихъ разрѣзахъ стан. Раздорской и р. Березовой (въ нижнемъ ея теченіи). Около хут. Попова (на Заводной балкѣ) среди рыхлыхъ песковъ этой группы найденъ единственный экземпляръ зуба рыбы (безъ корневой части).

Наиболѣе близкій къ нашему району пунктъ, который можетъ служить основаніемъ для сужденія о возрастѣ разсматриваемыхъ осадковъ, есть разрѣзъ на р. Карповкѣ, приведенный въ цитированной выше статьѣ Leon Dru [1]). Разрѣзъ этотъ представляетъ слѣдующій порядокъ напластованія: 1) лёссъ, 2) песчаникъ, 3) кварцевый песокъ, 4) глина, 5) главконитовый песокъ (горизонтъ съ органическими остатками), 6) аллювій [2]). Изъ органическихъ остатковъ, найденныхъ въ главконитовомъ пескѣ, Leon Dru приводитъ зубы рыбъ, принадлежащихъ родамъ: *Otodus*, *Lamna* и *Meliobates*, и говорящихъ, по мнѣнію автора, за нижне- или среднеэоценовый возрастъ заключающихъ эти зубы главконитовыхъ песковъ. Сопоставляя этотъ разрѣзъ съ тѣмъ, который тотъ же авторъ

---

[1]) Г. Пятницкій полагаетъ возможнымъ, что нижняя часть зеленыхъ песковъ относится къ образованіямъ, переходнымъ между мѣловой и третичной системами. (Изслѣдованіе мѣловыхъ осадковъ въ бассейнахъ р. Дона и лѣвыхъ притоковъ р. Днѣпра. Тр. Общ. Исп. прир. при Имп. Хар. Унив., т. XXIV, 1890 г., стр. 177). Въ палеонтологическомъ матеріалѣ, собранномъ мною, кромѣ единственнаго экземпляра *Belemnitella mucronata* d'Orb изъ окрестностей Усть-Медвѣдицкой станицы, нѣтъ никакихъ данныхъ, которыя говорили бы за существованіе въ моемъ районѣ такихъ переходныхъ отложеній.

[2]) На рисункѣ по ошибкѣ аллювій обозначенъ цифрой 5, а главконитовый песокъ — цифрой 6.

даетъ изъ окрестностей хут. Мостовскаго [1]), нельзя сомнѣваться въ полной аналогіи этихъ двухъ разрѣзовъ, а слѣдовательно, и въ аналогіи главконитовыхъ песковъ, развитыхъ по правому берегу р. Дона, съ песками р. Карповки, относящимися къ эоценовымъ образованіямъ.

Для слѣдующей въ восходящемъ порядкѣ группы песчаныхъ образованій, имѣющихъ также значительную мощность, опредѣленныя данныя для сужденія о возрастѣ ихъ существуютъ только относительно верхней части этихъ образованій. Около стан. Скуришенской, расположенной на правомъ берегу р. Медвѣдицы въ 30-ти вер. отъ стан. Усть-Медвѣдицкой, на вершинѣ такъ называемой Басковой горы, является незначительная высыпка песчаника, покрывающаго собою сѣрые и желтые пески. Въ песчаникахъ найдено мною нѣсколько экземпляровъ прѣсноводныхъ раковинъ, принадлежащихъ родамъ: *Planorbis* и *Limnaeus*. Возвышенности праваго берега р. Медвѣдицы между станицами Усть-Медвѣдицкой и Скуришенской представляютъ на своей поверхности небольшіе бугры и гряды желтаго песка, повидимому, занимающаго въ этой мѣстности значительную часть площади между рр. Хопромъ и Медвѣдицей. Такъ какъ песчаныя образованія эти между станицами Усть-Медвѣдицкой и Скуришенской расположены на одинаковой приблизительно высотѣ надъ аллювіальной долиной р. Медвѣдицы, то нужно думать, что, по крайней мѣрѣ, верхняя часть здѣшнихъ песковъ имѣетъ прѣсноводное происхожденіе.

Нѣсколько иного типа прѣсноводныя отложенія встрѣчены мною по р. Лычаку. Здѣсь онѣ выражены главнѣйше въ видѣ зеленовато-сѣраго глинистаго песка, въ которомъ попадаются раковины изъ родовъ: *Anodonta* и *Valvata*. Мѣстами можно наблюдать постепенный переходъ отъ этого глинистаго песка къ лёссу, который въ большинствѣ разрѣзовъ прикрываетъ его.

[1]) Leon Dru. Projet de canal entre le Don et le Volga, 1886, p. 53.

Лёссъ во всей изслѣдованной мною мѣстности является обыкновенно верхнимъ членомъ обнаженій коренныхъ породъ. Водораздѣльныя же пространства между рр. Медвѣдицей и Бузулукомъ съ одной стороны и съ другой — между рр. Медвѣдицей и Иловлей обнаруживаютъ исключительно лёссъ, въ верхней части переходящій въ черноземъ. Въ самомъ же лёссѣ найдены мною насушныя раковины: *Pupa* и *Helix* (около стан. Арчадинской) и кости большихъ млекопитающихъ (около хут. Княжевскаго).

На значительной части разсматриваемой площади разсѣяны эрратическіе валуны, которые въ особенно большомъ количествѣ встрѣчаются на возвышенныхъ пунктахъ. Между валунами чаще всего попадаются валуны каменноугольнаго известняка, гранита, гнейса и краснаго песчаника. Южная граница распространенія валуновъ, совпадающая съ долиной р. Медвѣдицы, въ одномъ мѣстѣ переходитъ и на лѣвый берегъ этой рѣки: отъ стан. Арчадинской она идетъ по р. Безымянкѣ къ хут. Сухову 1-му [1]), отсюда — къ ст. Раковкѣ (Грязе-Царицынской жел. дороги), а отъ послѣдней направляется къ хут. Глинище, гдѣ снова переходитъ на правый берегъ р. Медвѣдицы. Самая долина р. Медвѣдицы сложена изъ аллювіальной сѣрой глины и наноснаго песка. Послѣдній особенно обширное распространеніе имѣетъ на лѣвомъ берегу р. Медвѣдицы въ нижнемъ теченіи ея (а также по лѣвому берегу р. Дона). Песокъ этотъ своимъ медленнымъ, но постояннымъ движеніемъ на востокъ доставляетъ не мало заботъ жителямъ казацкихъ селеній, расположенныхъ по лѣвому берегу р. Дона, принуждая казаковъ переносить свое мѣстожительство все далѣе и далѣе въ сторону отъ р. Дона.

---

[1]) На десятиверстной картѣ хуторъ этотъ названъ Суховымъ 2-мъ.

Лѣтомъ 1885 года проф. Павловъ производя геологическія изслѣдованія въ мѣстности между р. Волгой и р. Свіягой въ Симбирской губерніи, имѣлъ случай видѣть окаменѣлое дерево, которое издавна у мѣстныхъ жителей извѣстно было подъ названіемъ «каменной сосны». Полагая, что дерево это представляетъ интересное явленіе въ научномъ отношеніи и, вслѣдствіе большихъ размѣровъ своихъ, составляетъ палеонтологическую рѣдкость, проф. Павловъ обратился къ г. Директору Геологическаго Комитета А. П. Карпинскому съ просьбой изыскать мѣры для доставки этого дерева въ Петербургъ, если находка эта будетъ признана заслуживающей помѣщенія въ какомъ-либо естественно-историческомъ музеѣ. Вмѣстѣ съ тѣмъ проф. Павловымъ составлена была и записка объ этомъ деревѣ, въ которой давалось описаніе дерева и указывалось научное значеніе его [1]).

Вотъ въ какомъ видѣ было дерево это при осмотрѣ его проф. Павловымъ: «Дерево это разбито на отдѣльные куски, длиною отъ 1$^1/_2$ до 5 футовъ и въ діаметрѣ отъ 1$^1/_2$ до 3 ф. Кромѣ 9 большихъ кусковъ, видимыхъ на поверхности и расположенныхъ вдоль одной прямой линіи, почти съ СЗ. на ЮВ., не трудно обнаружить въ промежуткахъ между ними еще куски, скрытые подъ дерномъ. Общая длина, на которой можно прослѣдить дерево, равняется 11 саженямъ; судя по тому, что послѣдній изъ видимыхъ кусковъ имѣетъ діаметръ 1$^1/_2$ фута, можно предполагать, что дерево продолжалось, или еще продолжается значительно далѣе предѣловъ указанной линіи.»

Согласно порученію, данному мнѣ Горнымъ Департаментомъ, доставить это дерево въ Петербургъ для Музея Горнаго Института, по окончаніи геологическихъ изслѣдованій въ бассейнѣ рѣки

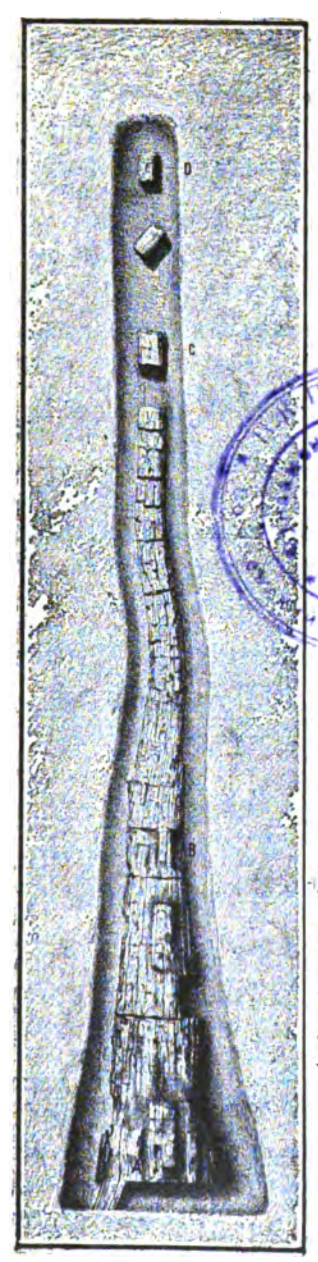
---

[1]) Записка проф. Павлова была помѣщена въ предварительномъ отчетѣ его Геологическому Комитету, напечатанномъ въ Извѣстіяхъ Геолог. Комитета, 1886 г. т. V, стр. 39.

Медвѣдицы я отправился въ Симбирскую губернію. Здѣсь при первоначальномъ осмотрѣ окаменѣлаго дерева и ближайшихъ окрестностей оказалось, что дерево оставалось въ томъ видѣ, въ какомъ наблюдалъ его проф. Павловъ въ 1885 году. Оно находится въ 35-мъ (прежнемъ 17-мъ) кварталѣ Кузоватовской удѣльной дачи, среди лиственной поросли, на вырубкѣ 1883 года. Мѣстность, на которой расположено дерево, слегка возвышается надъ ближайшими окрестностями и имѣетъ пологіе склоны во всѣ стороны.

Чтобы составить себѣ ясное представленіе о дѣйствительныхъ размѣрахъ дерева, необходимо было произвести раскопки. Послѣднія заключались въ томъ, что дерево обкопано было со всѣхъ сторонъ канавами, глубиной въ 2 арш. и шириной въ $1^1/_2$ арш., а лежащій сверху тонкій слой почвы былъ снятъ. При выниманіи земли съ боковъ дерева встрѣчено было множество обломковъ его, присутствіе которыхъ объясняетъ то обстоятельство, что мѣстами въ самомъ деревѣ не достаетъ большихъ кусковъ. Почва, среди которой лежитъ оно, представляетъ вверху тонкій ($^1/_4$ арш.) слой растительной земли, подъ которымъ находится бѣлый мелкозернистый кварцевый песокъ. Мѣстами изъ подъ песка выступаетъ красная песчанистая глина съ зелеными пятнами. По длинѣ дерева раскопки произведены были на протяженіи $18^1/_2$ саж., при чемъ въ разстояніи 17 саж. $^3/_4$ арш. отъ основанія найденъ былъ послѣдній кусокъ значительныхъ размѣровъ, далѣе же по направленію къ вершинѣ встрѣчены были только мелкіе осколки дерева.

Когда произведенными раскопками дерево было раскрыто, то оно представилось въ слѣдующемъ видѣ. Расположено оно по прямой линіи, имѣющей направленіе SO 120° NW, причемъ вершина дерева обращена на SO. Общее впечатлѣніе отъ дерева получается такое, какъ будто бы оно упало и при своемъ паденіи въ нѣкоторыхъ частяхъ своихъ сильно пострадало: сломилось, въ мѣстахъ перелома уклонилось нѣсколько отъ общаго направленія, а ближе



къ вершинѣ осталось на мѣстѣ только въ видѣ отдѣльныхъ кусковъ, раздѣленныхъ между собою значительными промежутками и нерѣдко расположенныхъ своей осью не по длинѣ дерева, а поперекъ ея. Въ самой нижней части сплошная каменная масса дерева имѣетъ въ ширину $7^1/_4$ арш. Эта часть, очевидно, представляетъ корень дерева, такъ какъ слои здѣсь имѣютъ косое направленіе. Этимъ и объясняется такая громадная ширина дерева въ нижней его части, въ значительной степени уменьшающаяся по направленію къ вершинѣ уже на близкомъ разстояніи отъ основанія. Такъ, уже на разстояніи 8 арш. отъ основанія дерево имѣетъ въ ширину $4^1/_2$ арш. Далѣе на протяженіи $7^1/_2$ арш. дерево представляетъ сплошное тѣло, съ цилиндрическимъ въ нижней части очертаніемъ и съ діаметромъ въ 3 арш. Эта часть дерева наилучше сохранившаяся; только верхняя часть его, выступавшая надъ поверхностью земли на $^1/_3$ діаметра, очевидно, разрушена и снесена въ видѣ обломковъ въ стороны, такъ что сердцевина дерева лежитъ

значительно ближе къ верхней поверхности его, чѣмъ къ нижней. На протяженіи слѣдующихъ 2$^1/_2$ саж. діаметръ дерева измѣняется отъ 3-хъ арш. до 1$^1/_2$ арш. Послѣдній размѣръ діаметра удерживается на значительномъ протяженіи, а съ 13-й сажени отъ основанія дерево является только въ видѣ отдѣльныхъ кусковъ, изъ которыхъ послѣдній имѣетъ въ ширину около 1 арш.

Въ различныхъ частяхъ дерева, въ сторонѣ отъ него, найдены небольшихъ размѣровъ сучки, слѣды которыхъ въ видѣ лунокъ наблюдаются и на одномъ изъ крупныхъ кусковъ, доставленныхъ въ Музей Горнаго Института.

Вещество дерева главнѣйше представляетъ аморфный кремнеземъ съ хорошо сохранившейся древесной структурой.

По опредѣленію проф. І. И. Лагузена, дерево это представляетъ полное сходство съ *Cupressinoxylon sylvestre* Merkl., описаннымъ Мерклиномъ изъ третичныхъ образованій с. Городищи Пензенской губ.

Такъ какъ вслѣдствіе громадныхъ размѣровъ дерева порученіе, данное мнѣ, — доставить его въ С.-Петербургъ, — не могло быть вполнѣ исполнено, то я нашелъ нужнымъ доставить отдѣльныя части его, взятыя изъ разныхъ мѣстъ.

Прилагаемый рисунокъ даетъ изображеніе дерева въ томъ видѣ, какъ оно находится на мѣстѣ. Буквы *A*, *B*, *C* и *D* обозначаютъ тѣ части дерева, отъ которыхъ отдѣльные куски его доставлены въ Музей Горнаго Института.

RÉSUMÉ. M-r Lebedeff avait exploré en 1891 les bords du Don depuis Kalatch jusqa'à la Oust-Medveditzkaïa et le bassin de la rivière Medveditza dans les limites de la feuille 75.

Sur le Don, les bords duquel ont été déjà explorés par différents géologues, l'auteur a decouvert, comme un fait nouveau, des affleurements de dépôts calloviens près de la stanitza Sirotinskaïa.

Pour ce qui concerne le bassin de la Medveditza, l'auteur y a observé dans l'ordre ascendant:

1) du calcaire carbonifère — là, où le chemin de fer Griazy-Tzaritzin croise la rivière Archada, et dans le ravin Panika;

2) des dépôts crétacés, constitués de sables et de grès verdâtres, glauconieux, ainsi que de craie blanche;

3) des sédiments tertiaires, superposés à l'assise de craie blanche et composés principalement de sables et de grès verdâtres glauconieux;

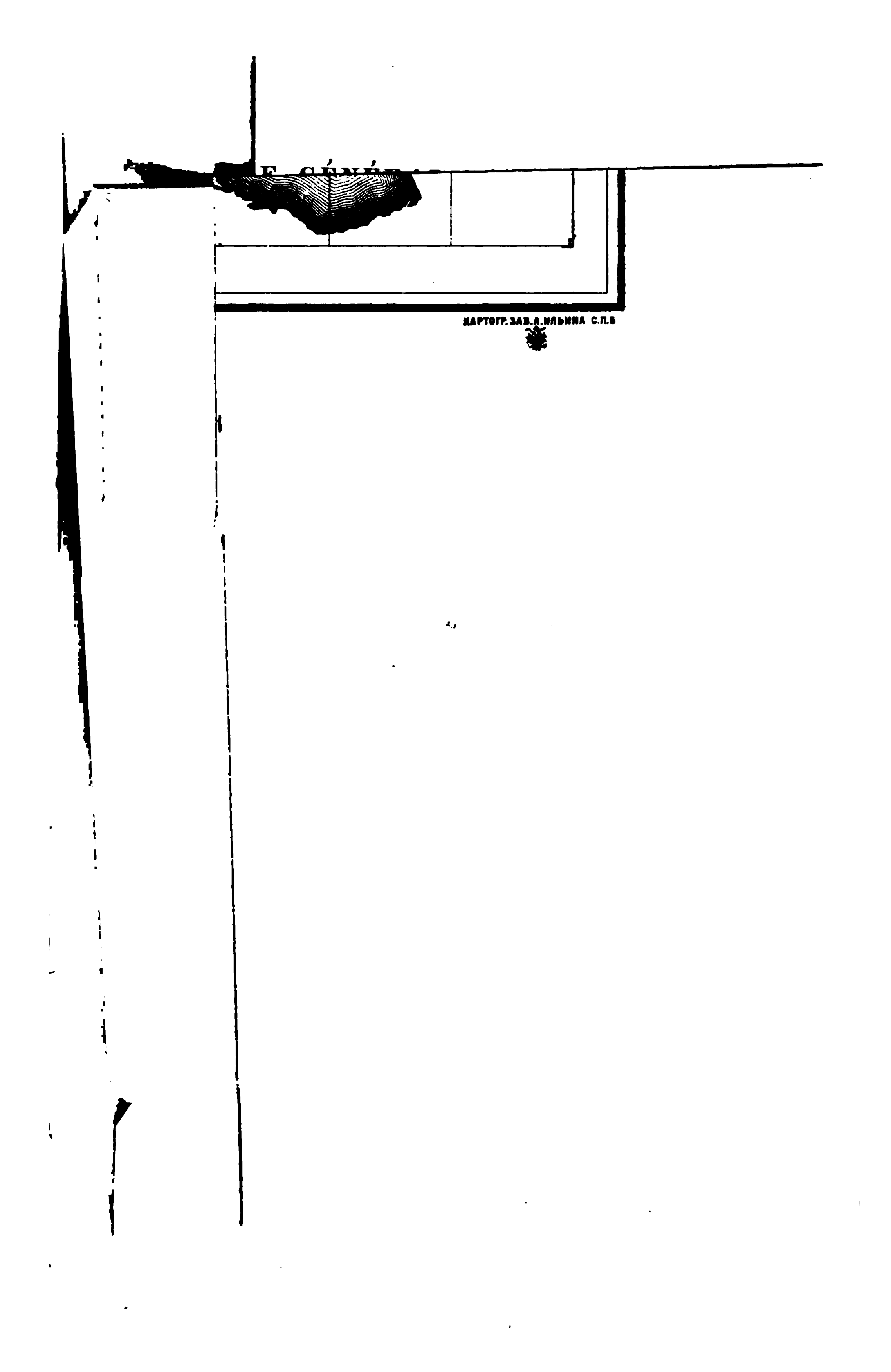
4) des dépôts d'eau douce, qui contiennent: *Planorbis*, *Limnaeus*.

5) du loess, dans lequel ont été trouvés: *Pupa*, *Helix* et des ossements de gros mammifères;

6) des blocs erratiques dans les gisements sécondaires et

7) des alluvions.

Outre les recherches géologiques, l'auteur a fait dans le district de Senguilej du gouvernement de Simbirsk les fouilles d'un arbre pétrifié dans le but d'en fournir quelques parties au Musée de l'Ecole des mines de Saint-Pétersbourg. La partie conservée de l'arbre a environ trente-quatre mètres de long et environ quatre mètres de large près de la racine et est situé au milieu du sable tertiaire. Cet arbre, conformement aux recherches du prof. Lahusen, est le *Cupressinoxylon sylvestre* Merklin.


КАРТОГР. ЗАВ. А. ИЛЬИНА С.П.Б

III.

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА

старшаго геолога **С. Н. Никитина.**

О геологическихъ условіяхъ орошенія полей юго-восточныхъ губерній Европейской Россіи.

S. **Nikitin.** Sur les condition géologiques de l'arrosage des champs dans les gouvernements sud-est de la Russie.

Получивъ предложеніе Присутствія Геологическаго Комитета высказаться на запросъ г. Завѣдующаго общественными работами въ мѣстностяхъ пострадавшихъ отъ неурожая относительно геологическихъ условій возможности примѣненія различныхъ способовъ орошенія полей юго-восточныхъ губерній Европейской Россіи, позволяю себѣ изложить сперва нѣсколько соображеній общаго характера, прежде чѣмъ разобрать вопросъ въ примѣненіи къ опредѣленнымъ частнымъ случаямъ.

Основные вопросы частной гидрологіи страны, каковы распредѣленіе, количество и свойства почвенной влаги, грунтовыхъ водъ, водъ глубокихъ водоносныхъ горизонтовъ, источниковъ, рѣкъ и другихъ водныхъ вмѣстилищъ, а отсюда и всѣ задачи искусственнаго орошенія находятся въ прямой связи и тѣснѣйшей зависимости отъ геологіи страны, зависимости во всякомъ случаѣ не меньшей, чѣмъ отъ условій метеорологическихъ. Къ сожалѣнію, для юго-востока Россіи рѣшеніе гидрологическихъ задачъ наталкивается прежде всего на полное отсутствіе какой либо гидрологической литературы, въ особенности такой, въ которой бы

вопросы гидрологіи разсматривались въ связи съ геологическимъ строеніемъ страны. Кромѣ прекрасныхъ работъ Вѣдомства Путей Сообщенія, касающихся только условій водоносности нѣкоторыхъ наиболѣе крупныхъ рѣчныхъ стволовъ, всѣ гидрологическія данныя приходится только съ большимъ трудомъ собирать изъ самыхъ разнообразныхъ частныхъ и по большей части весьма не полныхъ источниковъ, многіе изъ которыхъ остаются не опубликованными, а между ними даже такія крупныя предпріятія, какъ работы Экспедиціи по оводненію юга Россіи. Изученіе распредѣленія водоносныхъ горизонтовъ въ нѣдрахъ земныхъ у насъ, можно сказать, только что начинается, отсюда и опредѣленіе условій возможности примѣненія того или другого способа искусственнаго орошенія въ большинствѣ случаевъ наталкивается на недостаточность точнаго фактическаго матеріала для рѣшенія частныхъ задачъ, требующихъ весьма многихъ данныхъ касательно геологическаго строенія, гидрологіи и гипсометріи страны.

Искусственный подъемъ водъ, при всемъ разнообразіи пріемовъ искусственнаго орошенія, сводится къ тремъ главнымъ типамъ: задержкѣ и сбору при помощи запрудъ снѣговой воды, подъему и накопленію помощію плотинъ водъ нисходящихъ источниковъ и рѣчекъ, наконецъ полученію при помощи буровыхъ работъ болѣе или менѣе восходящихъ (артезіанскихъ) источниковъ.

а) *Задержка* и *сборъ снѣговой воды* требуютъ для успѣха предпріятія двухъ необходимыхъ условій: существованія близъ поверхности достаточно постоянной, хотя бы и не мощной, водонепроницаемой толщи и устройства основанія запруды не выше уровня грунтовыхъ водъ данной мѣстности, съ другой стороны не ниже верхняго водонепроницаемаго пласта. Несоблюденіе этихъ условій повлекло за собою неудачу многихъ предпріятій этого рода, извѣстныхъ мнѣ лично въ юго-восточномъ краѣ Россіи, и что гораздо важнѣе, породило разочарованіе въ возможной успѣшности предпріятія въ данной мѣстности. По личному многолѣтнему опыту я

утверждаю, что въ юго-восточной полосѣ Россіи еще весьма многое можно сдѣлать въ отношеніи пользованія запасами снѣговой воды съ большимъ успѣхомъ, и задачи орошенія въ той или другой мѣстности могутъ и должны быть направлены прежде всего въ эту сторону, тѣмъ болѣе, что запруды могутъ быть зачастую устроены на уровняхъ, господствующихъ надъ горизонтомъ значительной доли пахотныхъ участковъ.

б) *Подъемъ* и *накопленіе* помощію плотинъ *водъ нисходящихъ источниковъ* и *рѣчекъ* наталкивается въ области, о которой въ данномъ случаѣ идетъ рѣчь, по большей части на крайне неблагопріятныя орографическія и гипсометрическія условія русской равнины съ незначительнымъ колебаніемъ амплитуды рельефа, проистекающимъ отсюда ничтожнымъ паденіемъ и напоромъ рѣкъ и низкимъ положеніемъ выходовъ ключей по отношенію къ главнымъ площадямъ страны, лежащимъ внѣ собственно рѣчныхъ долинъ; отсюда прекрасныя, наиболѣе удобныя системы орошенія, пригодныя въ горныхъ мѣстностяхъ, для насъ по большей части недоступны. Однако мѣстами, напр. по правому высокому краю волжской долины, этой системой значительно пользуются для орошенія садовъ, а крупныя предпріятія Экспедиціи орошенія юга Россіи, равно какъ успѣшныя попытки нѣкоторыхъ частныхъ лицъ достаточно говорятъ за то, чего можно еще достигнуть въ нѣкоторыхъ случаяхъ и у насъ въ этомъ отношеніи при знаніи мѣстныхъ условій рельефа и геологическаго строенія грунта.

в) *Буреніе восходящихъ* или, такъ называемыхъ, *артезіанскихъ источниковъ* въ послѣднее время получило значительное распространеніе, особенно въ центральной и южной Россіи. Нельзя однако сказать, чтобы большинство этихъ дорого стоющихъ работъ увѣнчивалось у насъ вполнѣ желательнымъ успѣхомъ. Весьма значительный процентъ буренія не даетъ воды вовсе; большая часть скважинъ поднимаетъ воду только на высоту возможную для дальнѣйшаго подъема ея насосами и только относительно небольшая

часть скважинъ въ особенно благопріятныхъ условіяхъ дѣйствительно дали самоистекающую струю. Такой результатъ главнымъ образомъ долженъ быть приписанъ тому обстоятельству, что предприниматели буровыхъ работъ, практическіе техники, ведутъ это дѣло въ большинствѣ случаевъ совершенно ощупью, безъ предварительнаго научнаго изученія мѣстности, между тѣмъ какъ выборъ пункта для успѣшнаго заложенія скважины требуетъ прежде всего очень детальнаго знакомства съ геологическимъ и гипсометрическимъ строеніемъ мѣстности, знанія, котораго зачастую не имѣется еще для многихъ частей Россіи и у геологовъ спеціалистовъ.

На бureніе артезіанскихъ колодцевъ у насъ обыкновенно не только въ публикѣ, но и въ печати (особенно технической, сельскохозяйственной и т. д.) смотрятъ весьма оптимистически, ссылаясь зачастую на успѣшныя буренія въ парижскомъ бассейнѣ, въ алжирской части Сахары и т. д., между тѣмъ какъ эти примѣры не могутъ имѣть къ намъ никакого прямого отношенія, ибо тамъ полученіе обильной артезіанской воды въ низменныхъ равнинахъ обусловливается прежде всего близостью высокихъ горныхъ странъ, какъ площадей питанія водоносныхъ горизонтовъ, насыщенныхъ водою подъ весьма значительнымъ напоромъ. Въ области средней и юго-восточной Россіи нѣтъ такихъ горныхъ высокихъ площадей питанія, и разности высотъ, необходимыя для успѣха артезіанскаго буренія колеблются у насъ въ относительно незначительныхъ предѣлахъ. Въ прошломъ году по распоряженію г. Министра Государственныхъ Имуществъ мнѣ были поручены изслѣдованія съ цѣлію выяснить условія возможности полученія артезіанскихъ водъ въ Кирсановскомъ и смежныхъ съ нимъ уѣздахъ. Въ отчетѣ моемъ [1]) я указалъ между прочимъ тѣ препятствія, которыя въ средней Россіи мѣшаютъ успѣху артезіанскаго буренія и изложилъ нѣкоторые выводы, которые имѣютъ между прочимъ

---

[1]) Гидро-геологическій очеркъ Кирсановскаго уѣзда. Изв. Геол. Ком. 1891, № 6.

приложеніе и къ области верхняго Дона и его притоковъ, служащей предметомъ запроса г. Завѣдующаго общественными работами. Главнѣйшіе изъ этихъ выводовъ нижеслѣдующіе: 1) При настоящемъ состояніи нашихъ свѣдѣній мы не имѣемъ никакихъ основаній разсчитывать въ средней Россіи получить самоистекающую артезіанскую струю на высокихъ площадяхъ степи, превышающихъ 70 саженъ абсолютной высоты; для многихъ мѣстностей этотъ предѣлъ еще значительно ниже. 2) До сихъ поръ неизвѣстна ни одна скважина въ средней и юго-восточной Россіи, которая бы была въ состояніи поднять воду на высоту, превышающую 10 саженъ надъ уровнемъ главной рѣки данной мѣстности. 3) Наивысшій предѣлъ возможности пользованія артезіанскими водами разсматриваемой мѣстности при условіи употребленія всасывающихъ паровыхъ и вѣтровыхъ двигателей едва ли гдѣ превышаетъ абсолютную высоту 90 саж.; во многихъ случаяхъ онъ значительно менѣе.

Но оставаясь и въ вышеозначенныхъ предѣлахъ пользованія артезіанскими водами, относительно успѣшнаго буренія артезіанскихъ колодцевъ нѣтъ возможности дать сколько нибудь общаго отвѣта, приложимаго къ большимъ площадямъ и цѣлымъ губерніямъ средней и юго-восточной Россіи [1]. До сихъ поръ сколько нибудь систематизированныя данныя относительно артезіанскихъ водъ въ средней Россіи мы имѣемъ только для подмосковнаго края [2]. Для Тамбовской губерніи, гдѣ много сдѣлано въ этомъ направленіи, мы еще ждемъ рѣшающаго отвѣта отъ предполагаемаго продолженія глубокой буровой скважины въ Кирсановскомъ уѣздѣ. Относительно другихъ мѣстностей въ моемъ распоряженіи находится рядъ еще не систематизированныхъ частныхъ данныхъ,

---

[1]) Въ нѣкоторыхъ частяхъ южной Россіи, прилегающихъ къ Черному Морю, вопросъ стоитъ гораздо лучше и въ значительной степени разработанъ въ спеціальной литературѣ.

[2]) Каменноугольныя отложенія и артезіанскія воды подъ Москвою. Тр. Геол. Ком. Т. V, № 5.

могущихъ въ значительной мѣрѣ послужить къ разъясненію частныхъ задачъ для многихъ мѣстностей. Къ сожалѣнію, большая часть буровыхъ работъ, предпринимаемыхъ техниками практиками, пропадаетъ для науки и дальнѣйшаго опыта въ силу того обстоятельства, что многіе изъ нихъ весьма неохотно опубликовываютъ результаты своихъ работъ и еще неохотнѣе дѣлятся ими съ людьми науки. Отсюда для весьма значительнаго числа мѣстностей нельзя дать никакого отвѣта касательно условій артезіанскаго буренія, для многихъ мѣстностей такія указанія возможны только послѣ обслѣдованія со стороны геолога вопросѣ на мѣстѣ. Въ большей же части случаевъ рискъ предпринимателя артезіанскихъ буреній въ разсматриваемой области Россіи очень значителенъ и неуспѣхъ, весьма возможный, ведетъ къ безвозвратной потерѣ значительныхъ суммъ. Съ другой же стороны одно успѣшное буреніе, веденное строго научно при непосредственномъ контролѣ со стороны геолога, сразу освѣщаетъ и въ значительномъ числѣ случаевъ рѣшаетъ вопросъ о полученіи артезіанской воды уже при совершенно минимальномъ рискѣ на значительной площади нѣсколькихъ уѣздовъ и даже цѣлыхъ губерній извѣстной полосы. Вотъ почему такіе правильно веденные на общія средства правительства опыты болѣе чѣмъ желательны.

Говоря объ успѣшности буренія артезіанскихъ колодцевъ, я не могу не обратить вниманія на все еще въ значительной мѣрѣ продолжающееся предубѣжденіе противъ тѣхъ изъ нихъ, которые не дали самоистекающей струи, но въ которыхъ вода подъ весьма значительнымъ напоромъ и въ большомъ количествѣ поднимается по буровой трубѣ, нерѣдко только немного недоходя до устья скважины. Такіе источники многіе не спеціалисты дѣла даже отказываются признавать артезіанскими, хотя это на самомъ дѣлѣ настоящіе восходящіе источники, способные нерѣдко дать массу воды, и образовать самоистекающій фонтанъ, если бы устье скважины было заложено нѣсколькими аршинами ниже. Хотя

самоистекающая струя колодца, какъ даровая сила, конечно желательна прежде всего, но и восходящій источникъ немного недошедшій до устья способенъ нерѣдко дать массу воды при приложеніи паровыхъ, а еще удобнѣе вѣтровыхъ двигателей.

Не могу также не обратить здѣсь вниманія на весьма вѣроятную по условіяхъ рельефа возможность для многихъ мѣстностей воспользоваться водою подобныхъ артезіанскихъ колодцевъ (не дающихъ самоистекающей струи) при помощи самоистекающихъ сифонныхъ насосовъ. Всякій разъ, какъ мы имѣемъ въ достаточномъ количествѣ воду, хотя бы и недошедшую до устья скважины, но стоящую въ колодцѣ выше уровня нѣкоторой части полей, эти послѣднія могутъ получить самоорошающую струю воды устройствомъ сифоннаго приспособленія [1]).

Переходя къ областямъ, составляющимъ предметъ непосредственнаго запроса и въ частности къ бассейну *верхняго Дона*, мы должны поставить на видъ, что нельзя дать какого либо одного опредѣленнаго отвѣта относительно вѣроятной успѣшности того или другого способа искусственнаго орошенія для цѣлой такой обширной области, каковая занята бассейномъ верхняго теченія Дона, въ виду разнообразія ея геологическаго и гипсометрическаго строенія. Вопросъ долженъ быть значительно съуженъ указаніемъ предполагаемыхъ пунктовъ заложенія работъ, въ крайнемъ случаѣ указаніемъ опредѣленнаго уѣзда. Ко всей же площади верхняго Дона безъ указанія опредѣленныхъ пунктовъ возможно только примѣненіе тѣхъ общихъ соображеній, которыя указаны выше.

Область бассейна р. Иргиза, какъ и вообще большей части Заволжья на югъ отъ Самары, находится въ совершенно особыхъ,

---

[1]) При достаточномъ обиліи воды въ простыхъ колодцахъ высокой степи, при высокомъ стояніи въ нихъ этой воды и существованіи болѣе пониженныхъ площадей степи, самоорошающій сифонный насосъ можетъ быть примѣнимъ и къ простымъ колодцамъ.

исключительныхъ для Европейской Россіи гидрологическихъ условіяхъ. Достаточно сказать, что большая часть ея даже наиболѣе крупныхъ рѣкъ во вторую половину лѣта имѣетъ проточную воду только въ низовьяхъ, равно какъ въ тѣхъ верховьяхъ, истоки которыхъ начинаются съ главнаго водораздѣльнаго хребта Общаго Сырта; среднія части ихъ теченія, равно какъ и всѣ притоки, представляютъ лѣтомъ вдоль своихъ долинъ рядъ несоединяющихся между собою озеровидныхъ котловинъ, наполненныхъ стоячею, болѣе или менѣе солоноватою и затхлою водою. Отсюда подъемъ воды этихъ рѣкъ съ цѣлями орошенія въ разсчетѣ на напоръ текучей воды возможенъ только въ крайне ограниченной мѣрѣ и на весьма небольшихъ площадяхъ верховьевъ нѣкоторыхъ изъ этихъ рѣкъ близъ Общаго Сырта.

Нижнія же части рѣкъ, текущихъ здѣсь въ Волгу, могутъ дать для орошенія прилегающей степи значительный и высокоподнятый запасъ воды подъ вліяніемъ совершенно особыхъ и оригинальныхъ условій весенняго разлива. Уже одинъ взглядъ на соотвѣтственные листы топографической карты обнаруживаетъ необычайную ширину долинъ здѣшнихъ рѣкъ. У Большого Иргиза долина имѣетъ до 10-ти верстъ и болѣе ширины, затопляясь на всю эту ширину во время водополья, при чемъ вода поднимается саженъ на 8 и болѣе выше нормали. Такой подъемъ обусловливается весеннимъ подпоромъ воды этихъ рѣкъ со стороны Волги, подпоромъ, образующимъ въ низовьяхъ рѣкъ громадныя временныя озера, и отзывающимся остановкою, подъемомъ и разливомъ водъ по лѣвымъ притокамъ Волги верстъ на 100 и болѣе отъ ихъ устьевъ. По Большому Иргизу подпоръ его весеннихъ водъ Волгою обнаруживается даже значительно выше г. Николаевска. Сколько мнѣ извѣстно, на эту естественную силу для подъема лѣтнихъ водъ Заволжья почти не было обращено вниманія со стороны практиковъ и вся масса воды, какъ быстро возростаетъ, такъ же быстро уходитъ, ничѣмъ не задержанная на пользу человѣка.

Мои многолѣтнія изслѣдованія въ области Заволжья, а въ особенности неопубликованныя еще гидрологическія изысканія, произведенныя мною прошлымъ годомъ по линіи проэктированной желѣзной дороги изъ Саратова въ Уральскъ, показали мнѣ, что весьма значительная часть степей по среднему теченію лѣвыхъ притоковъ Волги и Узеней далеко не такъ безнадежна относительно возможности ихъ орошенія помощію сбора и задержки плотинами снѣговой воды. Таковой сборъ и утилизируется уже въ нѣсколькихъ мѣстахъ степи, какъ мѣстными землевладѣльцами, такъ и оросительными предпріятіями Министерства Государственныхъ Имуществъ (Экспедиціи оводненія юга Россіи). Мои изслѣдованія по линіи Саратовъ-Уральскъ, проходящей по водораздѣлу лѣвыхъ притоковъ Карамана, Иргиза, Еруслана и Узеней, показали мнѣ однако, что такой сборъ воды далеко не вездѣ примѣнимъ въ степи, завися въ сильной степени отъ геологическаго строенія подпочвы и находящейся въ связи съ этимъ строеніемъ высотой стоянія грунтовыхъ водъ. Въ областяхъ ближайшихъ къ Волгѣ преобладаютъ мѣстности съ такимъ характеромъ грунта и низкимъ стояніемъ грунтовой воды, которыя дѣлаютъ задержку снѣговой воды въ высокихъ степяхъ безнадежной. Напротивъ, на второмъ участкѣ по означенной линіи, приблизительно отъ селенія Романовки на р. Караманѣ до долинъ рѣкъ Алтаты и Чалыклы даже по высокимъ водораздѣламъ я встрѣтилъ условія крайне благопріятныя для устройства запрудъ во всѣхъ началахъ балокъ и овраговъ. Тамъ, гдѣ сдѣланы такія запруды, можно было въ страшную засуху прошлаго лѣта любоваться среди высокой ровной степи значительными площадями, сохранившими запасы снѣговой воды. Такъ, напр. къ югу отъ большого селенія Федоровки на Караманѣ, мы встрѣтили въ концѣ іюля запруду, сохранившую за собой площадь воды, занимавшую болѣе двухъ квадратныхъ верстъ.

Что касается артезіанскихъ колодцевъ въ области низоваго Заволжья, наука и опытъ не обладаютъ до сихъ поръ никакими

фактическими данными, которыя могли бы служить точкою опоры для сужденія о распредѣленіи глубокихъ водоносныхъ горизонтовъ ниже тѣхъ соленосныхъ глинистыхъ толщъ, которыя составляютъ ложе всей страны. Все, что мы можемъ сказать, это то, что гипсометрическія условія низменныхъ заволжскихъ степей, существованіе къ востоку и западу значительныхъ высотъ Общаго Сырта и Волжскихъ горъ, нѣкоторыя данныя относительно послѣдовательности выхода на поверхность вдоль западнаго склона Общаго Сырта и по правому берегу Волги ряда болѣе древнихъ геологическихъ напластованій даютъ очень благопріятныя предвѣщанія для успѣха артезіанскихъ буреній на воду изъ пластовъ, залегающихъ глубже вышеупомянутыхъ соленосныхъ глинъ. Одно буреніе, хотя бы въ области Большого Иргиза, въ удачно и основательно избранномъ пунктѣ и веденное подъ научнымъ руководствомъ геолога, освѣтило бы и поставило бы на прочную основу вопросъ объ артезіанскомъ орошеніи всего низоваго Заволжья, и должно быть рекомендовано преимущественно передъ всѣми другими опытами глубокихъ артезіанскихъ буреній въ Европейской Россіи.

Въ заключеніе мнѣ остается пожелать, чтобы въ случаяхъ предпріятія оросительныхъ работъ въ большомъ масштабѣ въ различныхъ частяхъ Россіи, назависимо отъ избранной въ томъ или другомъ пунктѣ системы орошенія, такія работы велись бы при участіи свѣдующаго и хорошо знакомаго съ геологическимъ строеніемъ даннаго края геолога. Участіе такого лица, независимо отъ научнаго интереса, который могутъ имѣть для геологіи эти работы, прежде всего имѣло бы большое значеніе для самихъ работъ, въ значительной мѣрѣ предохраняя ихъ отъ весьма нерѣдкихъ, но дорого стоющихъ ошибокъ въ выборѣ мѣста закладки и веденіи предпріятія, ошибокъ тѣмъ болѣе печальныхъ, что неуспѣхъ опыта зачастую тормазитъ совершенно дѣло дальнѣйшихъ начинаній въ томъ же направленіи.

RÉSUMÉ. L'auteur parle des moyens d'utiliser les diques, afin de conserver les eaux printanières, les eaux provenant de la fonte des neiges, ainsi que les eaux des sources nourrissant les rivières. Les conditions de recevoir l'eau artésienne dans la partie sud-est de la Russie. Quelques môts sur les conditions hydrologiques du sud du gouvernement de Samara.

IV.

Геологическія изслѣдованія въ ЮЗ-ной части Вятской губерніи.

(ЮВ-ная часть 89-го листа десятиверстной карты Россіи.)

(Предварительный отчетъ).

П. Кротова.

(Recherches géologiques dans la partie S. E. du gouvernement de Viatka par P. Krotoff.)

Площадь, подлежавшая моимъ изслѣдованіямъ въ области 89-го листа 10-ти верстной карты Россіи, была ограничена Геологическимъ Комитетомъ на востокѣ и югѣ предѣлами этого листа, на западѣ предѣлами Вятской губерніи, а съ сѣвера теченіемъ р. Пижмы, большого праваго притока Вятки. Въ составъ этой территоріи входятъ: Яранскій и западная часть Уржумскаго уѣзда Вятской губерніи, небольшой отрѣзокъ Котельническаго уѣзда той же губерніи, расположенный за р. Пижмой (такъ называемое «Караванное»), а также нѣсколько небольшихъ участковъ Казанской губерніи, вдающихся языками въ южную часть 89-го листа.

Эта территорія еще только впервые подверглась систематическимъ изслѣдованіямъ въ прошломъ 1891 году. До этихъ изслѣдованій о геологическомъ строеніи юго-западной части Вятской губерніи можно было только догадываться, строить болѣе или менѣе вѣроятныя предположенія, руководствуясь то моими изслѣдованіями

по Пижмѣ и Вяткѣ [1]), отчасти повторенными впослѣдствіи А. Нечаевымъ [2]), то статьей г. Никитина о Ветлужскомъ краѣ [3]) и данными изслѣдователей Нижегородской губерніи [4]), то, наконецъ, тѣми фактами, которые были получены различными лицами по геологіи сѣверной части Казанской губерніи (Головкинскій [5]), Баронъ Розенъ [6]) и друг. Если еще присоединить сюда мое указаніе на нахожденіе въ предѣлахъ этой территоріи эрратическихъ валуновъ [7]), то этимъ, кажется, исчерпывались всѣ важнѣйшія данныя о геологіи этой части 89-го листа, существовавшія въ литературѣ до моихъ изслѣдованій прошлаго года.

Эта территорія была почти вовсе неизвѣстна и въ географическомъ отношеніи: кромѣ совершенно общихъ указаній, встрѣчающихся въ нѣкоторыхъ мѣстныхъ изданіяхъ, была неизвѣстна ни орографія, ни гидрографія ея, хотя, конечно, мы имѣли нанесенными на 10-верстную карту ея основныя гидрографическія черты и показано распредѣленіе на ней населенія. Но если-бы кто вздумалъ въ настоящее время по этой картѣ, оконченной, подъ редакціей Стрѣльбицкаго въ 1874 году и исправленной въ 1885 году, судить объ общемъ географическомъ характерѣ этой территоріи, о распредѣленіи тамъ населенія, то, какъ это случилось со мною, онъ составилъ бы далекое отъ истины представленіе

---

[1]) П. Кротовъ. Матеріалы для геологіи Вятской губерніи, вып. 1—3 (въ Трудахъ Общ. Ест. при Казанск. Унив., т. V, вып. 1, т. VII, вып. 1 и т. VIII, вып. 2).

[2]) А. Нечаевъ. Мат. для геол. Вят. губ., вып. 4 (Труды Общ. Ест. при Казанск. Унив., т. XIX, вып. 1).

[3]) С. Никитинъ. Геологическій очеркъ Ветлужскаго края.

[4]) А. Ферхминъ. Мат. для оцѣнки зем. Нижегор. губ., вып. XII Макарьевскій уѣздъ.

[5]) Мат. для геол. Россіи, т. I, О послѣтретичн. образов. по Волгѣ, въ ея среднемъ теченіи, 1865.

[6]) Баронъ Розенъ. О послѣтретич. образов. по Волгѣ и Камѣ, въ Казанской губ. 1874.

[7]) П. Кротовъ. Слѣды ледниковаго періода, стр. 50 (Труды Общ. Ест. при Казанск. Униве́рс., т. XIV, вып. 4).

объ этихъ предметахъ. Судя по этой картѣ, почти вся ЮВ-ная часть 89-го листа занята обширными лѣсами, среди которыхъ расположены болѣе или менѣе значительные острова культурныхъ земель, вродѣ царевосанчурскаго, яранскаго и проч., — и только на сѣверовостокѣ этой территоріи находится болѣе густое населеніе. Но такое преобладаніе здѣсь лѣсныхъ площадей есть дѣло давно минувшихъ дней. При непосредственномъ знакомствѣ съ этой мѣстностію приходится убѣдиться, что съ 1874 года топоръ и огонь дружно и энергично работали здѣсь и истребили большую часть прежнихъ вѣковыхъ лѣсовъ. Въ настоящее время разсматриваемая территорія уже оголѣна, лѣса сохранились въ большей или меньшей цѣлости только на юго-западной границѣ Вятской губерніи, въ южной части Яранскаго уѣзда, въ остальныхъ же частяхъ лѣса являются только островами среди распаханной и заселенной территоріи, а на огромной площади представлены только небольшими рощицами да мольбищами черемисъ. Поэтому изслѣдователь геологическаго строенія этой территоріи въ настоящее время находится въ дѣйствительности въ болѣе выгодныхъ условіяхъ, чѣмъ онъ могъ думать, отправляясь на работу съ картой Главнаго Штаба въ рукахъ: онъ почти всюду можетъ проѣхать, найдетъ здѣсь большое количество естественныхъ обнаженій, не замаскированныхъ лѣсами.

Это же обстоятельство дало мнѣ возможность произвести гораздо большее количество опредѣленій абсолютной высоты въ указанной части 89-го листа, чѣмъ я предполагалъ. Полученные при этомъ матеріалы несомнѣнно дадутъ прочную основу для орографическаго очерка данной страны, который я откладываю до будущаго, а въ настоящемъ отчетѣ ограничусь только тѣмъ, что въ орографическомъ отношеніи изслѣдованная территорія можетъ быть раздѣлена на двѣ неравныхъ части: восточную, занимающую меньшую площадь, но гораздо болѣе повышенную, и западную, занимающую всю западную часть этой территоріи, начиная съ бассей-

новъ Ярани и М. Кокшаги, и отличающуюся меньшей абсолютной высотой. Для послѣдней максимальными высотами будутъ пункты около 190 метровъ надъ уровнемъ моря [1]), а между тѣмъ въ восточной части максимальныя высоты доходятъ до 285 метровъ. Здѣсь наиболѣе повышенные пункты расположились прерывающейся полосой, вытянутой въ меридіональномъ направленіи. Такое дѣленіе разсматриваемой территоріи тѣсно связано съ ея геологическимъ строеніемъ, къ которому мы и переходимъ.

Изъ болѣе древнихъ отложеній въ ЮВ-ой части листа развиты только пласты пермской системы, на различныхъ отдѣлахъ которой покоятся постъ-пліоценовыя и новѣйшія образованія. Вмѣстѣ съ тѣмъ оказывается, что пермскіе пласты слагаютъ почти всю эту территорію, а послѣтретичныя отложенія занимаютъ крайне незначительную площадь, появляясь преимущественно въ рѣчныхъ долинахъ. Исключеніе составляетъ только валунная толща, районъ распространенія которой здѣсь довольно значителенъ.

Остановимся прежде всего на пластахъ пермской системы. Уже огромная мощность этихъ отложеній, превосходящая 100 саженъ, при значительномъ горизонтальномъ распространеніи, позволяетъ предполагать, что пермскіе пласты этой мѣстности должны имѣть сложный составъ и разнообразный характеръ, какъ въ вертикальномъ, такъ и въ горизонтальномъ направленіи. Это сказывается прежде всего въ коренномъ различіи пермскихъ толщъ, слагающихъ орографически различныя восточную и западную части этого района. Восточную, наиболѣе приподнятую часть слагаютъ преимущественно разнообразные известняки и доломиты (плотные, оолитовые, доломитовые известняки различнаго характера, известковые плитняки и проч.), тѣсно связанные петрографически и фаунистически съ мощными толщами известкови-

---

[1]) Всѣ высоты вычислены въ Петербургѣ, подъ руководствомъ нашего извѣстнаго географа А. А. Тилло.

стыхъ песчаниковъ и мергелистыхъ плитняковъ, между тѣмъ какъ на западѣ этой территоріи мы видимъ утомительное однообразіе красныхъ мергелистыхъ глинъ и мергелей, красныхъ и зеленовато-сѣрыхъ песчаниковъ и прослоекъ ноздреватаго известняка.

Пермскіе пласты восточной полосы этого района оказались наиболѣе древними членами пермской системы сказанной мѣстности. Съ нихъ-то мы и начнемъ нашъ краткій обзоръ. Совершенно естественно, что наиболѣе глубокіе горизонты пермской системы здѣсь обнажены въ наиболѣе глубокихъ рѣчныхъ долинахъ, каковы долины Вятки, Пижмы, Немды и Гремячей. Обнаженія пермскихъ пластовъ по Вяткѣ, между устьемъ Пижмы и с. Ишлыкъ, а также въ низовьи Пижмы были уже ранѣе осмотрѣны и описаны мною. Но это не исключало необходимости новаго обзора ихъ, съ цѣлію подмѣтить такіе факты, которые прежде ускользали отъ моего вниманія. Суммируя теперь все, добытое въ разное время относительно состава пермской толщи, обнаженной Вяткой, между устьемъ Пижмы и Ишлыкомъ, и въ низовьи Пижмы, мы приходимъ къ слѣдующему разрѣзу, въ сущности не отличающемуся отъ даннаго мною ранѣе [1]).

а) Самымъ нижнимъ членомъ пермской системы здѣсь является толща зеленовато и желтовато-сѣраго, мѣстами краснаго (Жаворонково) песчаника, иногда съ конкреціями твердаго известковаго песчаника; въ немъ имѣется прослойка глинистаго известняка до 1,5 арш. толщиною, а общая мощность простирается до 12 аршинъ. Въ этой толщѣ, особенно при устьѣ Суводи, встрѣчается весьма обильная фауна, — именно [2]):

Calamites Kutorgae Gein.
Noeggerathia expansa Brongt.
Polycoelia profunda Germ.

---

[1]) П. Кротовъ. Матеріалы для геол. Вят. губ., вып. 2, стр. 29—32.
[2]) * отмѣчены болѣе распространенныя формы.

**Strophalosia horrescens* Vern.
**Dielasma elongata* Schloth.
**Productus hemisphaerium* Kut.
**Prod. Concrini* Vern.
**Spirifer rugulatus* Kut.
**Athyris Royssiana* Keys.
**Spiriferina cristata* Schloth.
**Camarophoria Schlotheimi* Buch.
**Schizodus planus* Golow.
Astarte permo-carbonica Tschern.
Pecten sericeus Vern.
Pecten Missourensis? Gein.
Chemnitzia volgensis Golow.
**Fenestella retiformis* Schloth.
Fen. Geinitzi d'Orb.
Polypora biarmica Keys.
Polypora infundibuliformis Goldf.
Polypora dendroides M'Coy.
**Geinitzella columnaris* Schloth.

b) Оолитъ и плотный известнякъ желтаго и сѣраго цвѣта, до $2^1/_2$ арш. мощности, переполненный органическими остатками, между которыми здѣсь встрѣчаются:

**Pleurophorus costatus* Brown.
**Astarte permo-carbonica* Tschern.
**Schizodus planus* Golow.
**Schizodus obscurus* Gein.
Pseudomonotis speluncaria Schloth.
**Nucula Beyrichi* Schaur.
Macrodon Kingianum Vern.
Panopaea lunulata Gein.
Chemnitzia volgensis Golow.

Ch. Phillipsi Howse.
**Natica minima* Brown.
Athyris pectinifera Sow.
Nodosaria sp.

c) Синевато-сѣрый и желтоватый глинистый известнякъ, мѣстами изобилующій стяженіями кремня, до 4 арш. мощности; содержитъ обильную фауну:

Polycoelia? profunda Germ.
**Strophalosia horrescens* Vern.
Aulosteges Wangenheimi Vern.
**Dielasma elongata* Schloth.
Productus hemisphaerium Kut.
**Prod. Cancrini* Vern.
**Athyris Royssiana* Keys.
**Spirifer rugulatus* Kut.
Spirifer Blasii Vern.
Spiriferina cristata Schl.
**Athyris pectinifera* Sow.
**Camarophoria Schlotheimi* Buch.
Macrodon Kingianum Vern.
Pleurophorus costatus Brown.
Pseudomonotis speluncaria Schl.
Panopaea lunutata Gein.
Modiola simplicissima Tschern.
Aviculopecten Kokscharofi Vern.
Murchisonia subangulata Vern.
Straparollus permianus King.
**Fenestella retiformis* Schloth.
Polypora biarmica Keys.
**Orbipora crassa* Lonsd.
Cythere Pyrrhae? Eichw. и масса криноидъ.

d) Оолитъ и плотный доломитовый известнякъ желтаго цвѣта, мѣстами кремнистый, переходитъ въ ноздреватый доломитовый известнякъ и доломитъ темно-сѣраго и желтаго цвѣтовъ, а также въ мягкій доломитовый известнякъ; мощность до 8 арш. Обыкновенно онъ переполненъ окаменѣлостями, изъ которыхъ здѣсь назову:

*_Astarte permo-carbonica_ Tschern.
Macrodon Kingianum Vern.
*_Pleurophorus costatus_ Brown.
*_Bakewellia ceratophaga_ Schloth.
*_Schizodus planus_ Golow.
Sch. rossicus Vern.
*_Schiz. obscurus_ Gein.
*_Pseudomonotis speluncaria_ Schloth.
*_Nucula Beyrichi_ Schaur.
*_Leda speluncaria_ Gein.
Leda kazanensis Vern.
Pecten sericeus Vern.
*_Goniomya kazanensis_ Gein.
Allorisma Kutorgana Vern.
Allorisma elegans King.
Panopaea lunulata Gein.
Modiola simplicissima Tschern.
*_Murchisonia subangulata_ Vern.
Chemnitzia Phillipsi Howse.
Ch. volgensis Golow.
Straparollus permianus King.
Turbo Burtasorum Golow.
*_Bellerophon decussatus_ Flem.
*_Bellerophon_ sp.
Nautilus cornutus Golow.
Rhynchopora Geinitziana Vern.

Productus Cancrini Vern.
Spiriferina cristata Schloth.
Athyris pectinifera Sow.
Dielasma elongata Schloth.
Orbipora crassa Lonsd.

e) Желтый и зеленовато-сѣрый известковистый песчаникъ и мергелисто-песчаные плитняки съ растительными остатками (каламиты) и *Productus Cancrini* Vern., до 12—15 арщ.

f) Буровато-сѣрый твердый плотный известнякъ, книзу мягкій и пещеристый, желтаго цвѣта, съ выдѣленіями кальцита; до 2 арш. Онъ содержитъ:

Rhynchopora Geinitziana Vern.
Dielasma elongata Schloth.
Discina Konincki Gein.
Athyris Royssiana Keys.
Athyris pectinifera Sow.
Spiriferina cristata Schloth.
Productus Cancrini Vern.
Camarophoria Schlotheimi Buch.
Allorisma Kutorgana Vern.

g) Желтый и сѣрый известковистый песчаникъ и песчаный известнякъ, въ нѣсколько аршинъ мощностію, содержитъ:

Orbipora crassa Lonsd.
Athyris pectinifera Sow.
Dielasma elongata Schloth.
Spiriferina cristata Schloth.
Productus Cancrini Vern.
Rhynchopora Geinitziana Vern.

и сѣтки мшанокъ.

Самыя вершины высотъ праваго берега Вятки здѣсь сложены изъ желтаго, бѣлаго и сѣраго мергелистаго, иногда пещеристаго известняка. Эта толща лучше обнажена въ разрѣзахъ по Гремячей и Немдѣ, обнаженія которыхъ у д. Зараменной, Горюновой и проч. вѣнчаются h) оолитомъ желтаго и сѣраго цвѣта и плотнымъ сѣрымъ и желтовато-сѣрымъ известнякомъ, переполненнымъ остатками пластинчатожаберныхъ и гастероподъ, между которыми отмѣтимъ здѣсь:

Macrodon Kingianum Vern.
Schizodus obscurus Gein.
Pleurophorus costatus Brown.
Astarte permo-carbonica Tschern.
Natica minima Brown., а также
Productus Cancrini Vern.

Разрѣзы по Гремячей и Немдѣ, между д. Печмажная гора и устьемъ Немдежа, состоятъ на верху изъ толщи мягкихъ плотныхъ и оолитовыхъ известняковъ съ пермскими окаменѣлостями, связанныхъ съ глинисто-мергелистыми плитняками и налегающихъ на очень мощную толщу песчаниковъ (Нижневодское Городище, д. Камень, Долгоножка, поч. Денежный, Горюнова около с. Мокина и проч.). На высотахъ же, на пространствѣ между Вяткой и Гремячей, а также между Гремячей и Немдой, развиты яснослоистые, сѣровато-бѣлые и сѣрые известняки и сѣрые плитняковые мергеля. Вѣроятно, они являются болѣе высокимъ (i) членомъ пермской толщи этой мѣстности. Такую-же въ сущности толщу, состоящую на верху изъ различныхъ известняковъ и сѣрыхъ плитняковъ съ цехштейновыми окаменѣлостями, налегающую на песчаники, мы находимъ вверхъ по Пижмѣ — до д. Мироновой, а также къ югу отъ описываемаго района. Но на нижней Конгѣ и Немдѣ выше и ниже устья Конги мы видимъ только

i) Толщу сѣрыхъ мергельныхъ и известняковыхъ плитняковъ съ растительными остатками. Тоже наблюдается и въ низовьи

Немдежа, ниже д. Чолки. Между дд. Б. и М. Чолка и выше этихъ деревень, на Немдежѣ, а равно и вверхъ по Пижмѣ до с. Липова эта толща смѣняется въ вертикальномъ направленіи

k) Тонкослоистымъ розовымъ, блѣдно-краснымъ, желтовато-бурымъ мергелемъ съ *Estheria exigua* Eichw., *Anthracosia castor* Eichw. и массой *Cythere* sp., такъ что этотъ горизонтъ можетъ быть по всей справедливости названъ цитериновымъ. Съ ними связаны песчаные мергеля, мергелистые песчаники и плитняковые известняки розоваго, сѣраго и желтоватаго цвѣтовъ. Эта толща развита по Немдежу до с. Колянура и далѣе вверхъ по этой рѣкѣ, а также въ нижнемъ теченіи Б. и М. Коньги, по Немдѣ и Ляжу, причемъ въ разрѣзахъ этихъ рѣкъ видно налеганіе ея на толщу сѣрыхъ плитняковъ (i). Особенно мощно и типично развита эта толща по Немдѣ, между устьями Ляжа и Толмани, гдѣ въ слагающихъ ее плитняковыхъ мергеляхъ и глинахъ розоваго, шеколаднаго, блѣдно-краснаго и сѣраго цвѣтовъ встрѣчаются остатки растеній, *Estheria exigua* Eichw., *Lingula* sp., *Anthracosia castor* Eichw. У дер. Горской и въ другихъ мѣстахъ видно налеганіе на нее очень мощной толщи, состоящей изъ красныхъ мергелей и глинъ и желтовато-зеленовато-сѣрыхъ песчаниковъ (l), а выше этой деревни по Немдѣ она въ свою очередь налегаетъ на сѣрые мергеля и известковые плитняки группы i. Тѣже отношенія этихъ толщъ видны въ низовьи Ляжа до с. Ляжъ, причемъ цитериновая группа (k) обнажена только въ долинѣ Ляжа, Немды и ихъ притоковъ, а равно и по склонамъ этихъ долинъ, а всѣ высоты сложены изъ красныхъ мергелей, глинъ и песчаниковъ съ конгломератами группы l.

Южнѣе р. Толмани снова выступаютъ болѣе глубокіе горизонты пермской системы. Уже въ низовьи р. Толмани и по Орьѣ, ея притоку, изъ-подъ цитериноваго горизонта k выступаетъ толща сѣрыхъ мергелей и тонкослоистаго желтовато-бѣлаго известняка i. Вверхъ по Немдѣ мощность послѣдней толщи увеличивается, при-

чемъ у д. В. Тушнуръ изъ-подъ сѣрыхъ мергелей и плитняковыхъ известняковъ выступаетъ

h) Доломитовый оолитъ желтовато-бѣлаго цвѣта, переполненный слѣдующими окаменѣлостями:

Allorisma elegans King.
Pleurophorus costatus Brown.
Schizodus obscurus Gein.
Macrodon Kingianum Vern.
Bakewellia ceratophaga Schloth.
Solemya Philipsiana King.
Murchisonia subangulata Vern.
Orbipora crassa Lonsd.

Эта толща тянется вверхъ по Немдѣ до устья Шукшана и по этой послѣдней до устья р. Ексей, гдѣ благодаря слабому ЗЮЗному паденію пластовъ обнажается нижележащая

g) Толща песчаниковъ желто-сѣраго цвѣта, переполненныхъ *Orbipora crassa* Lonsd., образующихъ, вѣроятно, подобіе рифа; тутъ же встрѣчаются:

Dielasma elongata Schloth.
Athyris Royssiana Keys.
Spiriferina cristata Schloth.
Productus Cancrini Vern.
Pseudomonotis speluncaria Schloth.
Palaeophycus insignis Gein.

Здѣсь эта толща налегаетъ на толщу f сѣровато-желтаго твердаго, кремнистаго, а также мягкаго известняка съ дурно сохранившимся пластинчатожаберными и гастероподами. Вверхъ по рѣкѣ Ексею развита соотвѣтствующая толща i—l въ восходящемъ порядкѣ, причемъ главнымъ образомъ развита верхняя толща красныхъ глинъ и мергелей съ песчаниками (l).

Аналогичное-же напластованіе мы имѣемъ къ В. и ЮВ. отъ В. Тушнура и по Ексею, гдѣ въ бассейнѣ Руя широко распространена цитериновая толща розовыхъ мергелей, слагающая всѣ высоты. Она залегаетъ на мергелистыхъ плитнякахъ и сѣрыхъ мергеляхъ; а въ вершинѣ р. Руй обнаженъ доломитовый оолитъ (h) съ *Schiz. obscurus* Gein., *Pleurophorus costatus* Brown., *Bakewellia ceratophaga* Schloth., *Chemnitzia volgensis* Golow. и проч. Между Руемъ же и р. Оной пермскіе известняки слагаютъ увалъ до 200 метровъ абсолютной высоты. Напр., въ вершинѣ Шабы, между поч. Лебедевымъ и Казаковымъ, подъ известковыми плитняками залегаетъ твердый кремнистый и мягкій оолитовый известнякъ съ *Prod. Cancrini* Vern., *Pl. costatus* Brown., *Schiz. obscurus* Gein., *Macrodon Kingianum* Vern., *Astarte permo-carbonica* Tschern. (h). Эти известняки слагаютъ высоты въ вершинахъ Руя, къ З. отъ М. Мушки и вообще весь высокій водораздѣлъ между Немдой и Ляжемъ.

Разсмотримъ здѣсь составъ пермскихъ пластовъ этого увала между Нолей, притокомъ Ляжа, и Тумьей, притокомъ Немды. Въ верховьи Ноли расположены пользующіяся большою извѣстностью въ мѣстномъ краѣ ломки известняка и жернового камня. Въ этихъ каменоломняхъ обнаженъ толстонаслоенный доломитовый известнякъ то плотнаго, то ноздреватаго, то оолитоваго сложенія, а иногда мягкій, подобный мѣлу. Онъ содержитъ въ себѣ:

Schizodus obscurus Gein.
Schizodus planus Golow.
Macrodon Kingianum Vern.
Pleurophorus costatus Brown.
Bakewellia ceratophaga Schloth.
Pseudomonotis speluncoria Schloth.
Chemnitzia Phillipsi Howse.
Natica minima Brown.
Dielasma elongata Schloth.

Эта толща налегаетъ на мощные пласты сѣраго известковистаго жерноваго песчаника, довольно крупно-зернистаго. Нѣкоторыя партіи его поразительно сходны съ песчаникомъ Жерновогорья на Вяткѣ. Очевидно, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ толщами g и h общаго разрѣза. Таковъ составъ и всего увала между Тумьей и Нолей, причемъ на высотахъ появляются мергелистые плитняки горизонта i, напр. около Токтай-бѣляка. У дер. Ѳомичи толща h слагаетъ высоты праваго берега Немды, откуда она переходитъ на р. Тумью, гдѣ снова видно отношеніе ея къ подстилающимъ и покрывающимъ ее толщамъ. Здѣсь, между д. Писташъ и устьемъ этой рѣчки обнажены слѣдующіе пласты:

l) Желто-бурые песчаники и красная мергелистая глина.

k) Цитериновая толща, состоящая изъ розовыхъ свѣтлокрасныхъ мергелей съ *Anthracosia Goldfussiana* Kon.

i) Мягкіе сѣрые и сѣровато-бѣлые мергельные плитняки.

h) Ноздреватый и плотный доломитовый известнякъ съ *Productus Cancrini* Vern., *Athyris pectinifera* Sow., *Pseudomonotis speluncaria* Schloth., *Pleurophorus costatus* Brown.

g) Желтый и красный песчаникъ крупнаго и средняго зерна, обнаженный саженъ на 5.

Пермская толща съ такимъ характеромъ тянется далѣе на ЮВ., въ вершины Немды и Ляжа, гдѣ и слагаетъ всѣ высоты. Напластованіе здѣсь аналогично тому, какое мы видѣли въ болѣе сѣверныхъ мѣстностяхъ этого увала. Именно, на западной его окраинѣ, напр. въ д. Мурзиной Дубровѣ, на сѣромъ плитнякѣ i залегаютъ тонкослоистые яркоцвѣтные мергеля (k). Въ поч. Салтакъ на р. Салтачкѣ развиты сѣрые плитняковые мергеля съ *Cythere* sp. Еще восточнѣе, около д. Помашнуръ, развиты уже оолиты и плотные известняки h съ окаменѣлостями *Productus Cancrini* Vern., *Schizodus obscurus* Gein., *Pseudomonotis speluncaria* Schloth. Эти известняки довольно часто обнажены по южной окраинѣ этого увала, напр. около д. Нурьялъ, Шоеръ

Ирмáрь, въ области р. Шой. Около д. Нурьялъ эти известняки налегаютъ на толщу g известковыхъ песчаниковъ, то твердыхъ, то рыхлыхъ, въ нижней части которой залегаетъ сѣрый глинисто-мергельный и песчано-мергельный плитнякъ съ *Estheria exigua* Eichw., *Lingula Credneri* Gein., дурно сохранившимися растеніями и *Estheria* sp.

Наконецъ, въ д. Ст. Юледуръ, уже на восточной окраинѣ этого увала, мы находимъ обнаженными

k) Толщу яркоцвѣтныхъ тонкослоистыхъ мергелей

i) Сѣрые мергелисто-известковые плитняки

h) Желтый и сѣрый оолитъ съ *Pseud. speluncaria* Schl., *Pleurophorus costatus* Brown., *Schizodus obscurus* Gein, *Schiz. planus* Golow., *Nucula Beyrichi* Schaur., *Macrodon Kingianum* Vern , *Chemnitzia volgensis* Golow.

Этихъ фактовъ, мнѣ кажется, совершенно достаточно, чтобы убѣдиться въ томъ, что пермскіе пласты раличныхъ частей восточной, наиболѣе приподнятой, полосы изслѣдованнаго района представляютъ одно цѣлое, отдѣльные члены котораго могутъ быть сопоставлены между собою и болѣе или менѣе удачно параллелизованы.

Намъ осталось заняться нѣсколько подробнѣе верхней толщей l. За немногими исключеніями эта толща не встрѣчается въ области высокаго известковаго увала, а между Немдой и Вяткой совершенно отсутствуетъ. Но за предѣлами этого увала она слагаетъ всю остальную часть разсматриваемой территоріи, причемъ на окраинахъ его и въ центральной, довольно пониженной, части восточной полосы часто наблюдается налеганіе ея на яркоцвѣтные мергеля и глины цитериноваго горизонта k. Въ составъ этой толщи входятъ красные, зеленовато-сѣрые, желтые песчаники, конгломераты, красныя мергелистыя глины и мергеля, сѣрыя известковистыя глины, которымъ подчинены прослои конкреціоннаго известняка. Преобладающее значеніе въ составѣ этой толщи

имѣютъ известковистые **песчаники**, пласты которыхъ часто достигаютъ въ разрѣзахъ 5—10 саженъ мощности, хотя обыкновенно меньше. Они средняго или крупнаго зерна, имѣютъ известковый цементъ, то въ большемъ, то въ меньшемъ количествѣ. Для нихъ характерно нахожденіе въ болѣе или менѣе рыхлой массѣ ихъ твердыхъ конкрецій известковаго песчаника, иногда имѣющихъ значительные размѣры. Преобладающая окраска ихъ — красная, желтая и зеленовато-сѣрая — то распредѣлена довольно равномѣрно, то мы видимъ чередованіе красныхъ, желтыхъ и зеленыхъ полосъ, то пятнистую окраску. Весьма часто этимъ песчаникамъ свойственна ложная слоеватость. Нерѣдко они переходятъ въ **конгломераты**, состоящіе изъ мелкихъ галекъ кремня, различныхъ массивныхъ породъ, а гораздо чаще изъ обломковъ пермскаго-же мергеля. Этого рода гальки встрѣчаются также и въ песчаникахъ. Песчаники обыкновенно перемежаются съ пластами мергелистой глины и мергеля преимущественно краснаго цвѣта разныхъ оттѣнковъ, рѣже сѣроватаго и зеленовато-бѣлаго цвѣтовъ, причемъ эти глины часто имѣютъ пятнистую окраску: зеленовато-бѣлыя пятна на общемъ красномъ фонѣ. Въ нихъ нерѣдко встрѣчаются известковыя и мергельныя конкреціи, располагающіяся разсѣянно или слоями. Такъ какъ подчиненные этимъ мергелямъ и глинамъ прослои известняка обыкновенно имѣютъ конкреціонный характеръ, то эти известняки, вѣроятно, имѣютъ сходное съ конкреціями происхожденіе. Эти известняки являются плотными, часто съ раковистымъ изломомъ, ноздреватыми, дырчатыми, или переполнены мелкими трубчатыми ходами и пустотами, то свободными, то выполненными известковымъ шпатомъ. Изъ этого описанія видно, что эти известняки вполнѣ аналогичны хорошо извѣстнымъ известнякамъ нашей пермской системы (вѣроятно, доломитовымъ), которые еще **Мурчисонъ** назвалъ туфовидными. — Залежей гипса, часто встрѣчающихся въ аналогичныхъ пластахъ другихъ мѣстностей, здѣсь неизвѣстно. На спорадическое же на-

хожденіе въ нихъ соли указываютъ слѣды разсолоподъемныхъ трубъ, находящихся въ долинѣ р. Мамокши, къ СВ. отъ Царево-санчурска.

Распредѣленіе этихъ породъ въ сказанной толщѣ въ высшей степени измѣнчиво и разнообразно, хотя во многихъ случаяхъ было подмѣчено, что песчаники занимаютъ нижнія части этой толщи, а мергеля и глины преимущественно верхнія, гдѣ они перемежаются съ тѣми же песчаниками, а иногда и покрываются ими. Какъ сказано ранѣе, эта толща слагаетъ, за исключеніемъ известковаго увала на востокѣ, всю остальную площадь изслѣдованнаго района. Само собою понятно, что она распространена преимущественно въ западной части его. Но она встрѣчается и къ востоку отъ известковаго увала, гдѣ слагаетъ почти весь бассейнъ Ляжа, откуда проходитъ въ центральную часть известковаго увала, здѣсь болѣе пониженнаго, — именно, ту часть его, которая расположилась между Конгой и Шабой-Толманью. Стало быть, она симметрично облегаетъ известковые пласты этого увала съ востока и запада. — Эта толща замѣчательно бѣдна органическими остатками: при изслѣдованіи были замѣчены въ нѣсколькихъ пунктахъ какія-то совершенно неясныя пластинчатожаберныя, мѣстами — дурные и мелкіе растительные остатки, напр., въ глинѣ с. Кюшнуръ (д. Рудинская на Руткѣ). Только около д. Созы Курбатовой (въ бассейнѣ М. Кокшаги) и у д. Лоскутовой (бассейнъ Усты), въ поверхностныхъ песчаныхъ пластахъ этой толщи встрѣчаются окремнѣлые стволы *Araucarioxylon biarmicum* Kut.

Выше приведеннымъ описаніемъ пермскихъ пластовъ, развитыхъ въ ЮВ-ной части 89-го листа, можно бы и ограничиться, если бы не необходимость осмыслить полученные при изслѣдованіяхъ факты и поставить ихъ въ связь съ данными относительно сосѣднихъ территорій восточной Россіи, занятыхъ пермскими пластами. Къ сожалѣнію, въ этомъ отношеніи многое остается еще неяснымъ и можетъ выясниться послѣ детальныхъ изслѣдованій сосѣднихъ

частей Вятской губерніи — на сѣверѣ и востокѣ отъ изслѣдованной въ прошломъ году части этой губерніи. Теперь же можно высказать только нѣкоторыя предварительныя соображенія о соотношеніяхъ указанныхъ выше толщъ и мѣстѣ ихъ въ ряду нашихъ пермскихъ отложеній. Исходнымъ пунктомъ для нашихъ сужденій въ этомъ направленіи должны быть пласты известковаго увала, такъ какъ они достаточно ясно охарактеризованы палеонтологически.

Не подлежитъ сомнѣнію, что фауна различныхъ отдѣловъ пермской толщи этой мѣстности имѣетъ неодинаковый характеръ: нижніе горизонты, отъ a до g включительно, благодаря нахожденію въ нихъ коралловъ (*P. profunda* Germ.), мшанокъ (*Polypora dendroides*, *P. infundibuliformis*, *P. biarmica*, *Fenestella retiformis*, F. Geinitz), преобладанію брахіоподъ, изъ которыхъ многіе начинаютъ встрѣчаться только въ болѣе глубокихъ горизонтахъ нашей пермской системы (*Spirifer Blasii*, *Strophalosia horrescens*, *Camarophoria Schlotheimi*, *Athyris Royssiana*, *Productus hemisphaerium*, *Spirifer rugulatus*, *Rhynchopora Geinitziana*) и нахожденію здѣсь *Aviculopecten Kokscharofi*, *A. Missourensis?*) *Astarte permo-carbonica*, *Bellerophon decussatus* Flem. и проч. — значительно отличаются отъ верхнихъ оолитовъ и плотныхъ известняковъ, покрытыхъ мощной толщей мягкихъ плитняковыхъ известняковъ. Фауну этихъ пластовъ (h и i) составляютъ:

Natica minima Brown.
Chemnitzia volgensis Golow.
Ch. Phillipsi Howse.
Murchisonia subangulata Vern.
Macrodon Kingianum Vern.
Schizodus obscurus Gein.
Schizodus planus Golow.

Pleurophorus costatus Brown.
Astarte permo-carbonica Tschern.
Allorisma elegans King.
Solemya Phillipsiana? King.
Nucula Beyrichi Schaur.
Bakewellia ceratophaga Schloth.
Pseudomonotis speluncaria Schloth.
Athyris pectinifera Sow.
Productus Cancrini Vern.
Dielasma elongata Schloth.
Orbipora crassa Lonsd.

Отъ фауны нижележащихъ горизонтовъ эти известняки отличаются своими отрицательными признаками, положительною же чертою ихъ является сходство содержащейся въ нихъ фауны съ фауной известняковъ, обнаженныхъ по Волгѣ между Казанью и устьемъ Камы, въ низовьи Мёши и Казанки. Второе обстоятельство, которое говоритъ за несходство верхнихъ и нижнихъ толщъ, есть петрографическій характеръ толщи, которой подчинены нижніе известняки: нижній отдѣлъ, до горизонта g включительно, состоитъ главнѣйше изъ песчаниковъ сѣраго, желтаго и даже краснаго цвѣта, среди которыхъ известняки играютъ довольно подчиненную роль. Насколько извѣстно, въ сосѣднихъ частяхъ пермскаго бассейна песчаники совершенно не играютъ подобной роли въ составѣ яруса пермскаго известняка. Но они, какъ мы знаемъ, принимаютъ существенное участіе въ строеніи нижнепермской или красноцвѣтной толщи, а въ ярусѣ пермскаго известняка извѣстны въ ЮВ-ной части пермскаго бассейна — въ толщѣ мѣдистыхъ песчаниковъ, въ которой точно также встрѣчаются известковые прослои съ фауной брахіоподъ. Но такъ какъ ярусъ пермскаго известняка въ ЮВ-ной части 89-го листа представленъ самостоятельно и достаточно мощной толщей, то болѣе вѣроятной представляется параллелизація нижнихъ членовъ нашего общаго раз-

рѣза (a—g) верхней части красноцвѣтной нижнепермской толщи, тѣмъ болѣе что и самое отнесеніе толщи мѣдистыхъ песчаниковъ къ средне-пермскому ярусу еще требуетъ доказательствъ. Совершенно несущественнымъ мотивомъ къ такой параллелизаціи является петрографическое сходство вятскихъ песчаниковъ этой группы съ нижнепермскими песчаниками. Вмѣстѣ съ этимъ нельзя не отмѣтить фаунистическаго сходства этой толщи съ нижнепермскими толщами сѣверной полосы Россіи, напр., съ костромскими, новгородскими и вологодскими известняками. Но, конечно, это болѣе выяснится только послѣ окончательной обработки собраннаго матеріала.

Если мы признаемъ этотъ параллелизмъ, то вмѣстѣ съ тѣмъ должны признать, что горизонты h и i нашего общаго разрѣза являются представителями яруса пермскаго известняка, а толщи k и l репрезентируютъ ярусъ пестрыхъ мергелей. Выше было уже указано на общее сходство фауны этихъ эквивалентовъ пермскаго известняка съ известняками, развитыми по Волгѣ, между Казанью и устьемъ Камы, въ низовьи Мёши и Казанки. Что-же касается яруса пестрыхъ мергелей, то приведенное выше дѣленіе его на цитериновый горизонтъ (k), состоящій изъ яркоцвѣтныхъ мергелей, мергелистыхъ известняковъ и глинъ (полосы розоваго, блѣдно-краснаго, желтоватаго, бѣлаго, шоколаднаго и проч.), и пестроцвѣтную толщу, состоящую изъ красныхъ, желтыхъ и зеленовато-сѣрыхъ песчаниковъ, конгломератовъ, красныхъ мергелей и глинъ, съ подчиненными имъ прослоями ноздреватаго известняка, также имѣетъ аналоговъ себѣ среди пермскихъ пластовъ другихъ мѣстностей восточной Россіи. Здѣсь въ сущности повторяется такое-же распаденіе яруса пестрыхъ мергелей на два отдѣла: розовый и красный, какое было подмѣчено гг. Никитинымъ и Ососковымъ [1]) въ Самарской и Уфимской гу-

---

[1]) Изв. Геол. Комит., т. V, стр. 251 и т. VI, стр. 229—230 и др.

берніяхъ. Послѣ изслѣдованій въ ЮВ-ной части 89-го листа я считаю возможнымъ распространить это дѣленіе [1]) и на большую часть Казанской губерніи, напр., на Закамье, Лаишевскій и Казанскій уѣзды. Пестро-мергельная толща праваго берега Волги въ предѣлахъ Казанской губерніи также не противорѣчитъ этому дѣленію. Выдѣленіе цитериноваго горизонта изъ общаго состава яруса пестрыхъ мергелей, вѣроятно, оправдается и на сосѣднихъ территоріяхъ Вятской губерніи. Что же касается толщи I, то для изслѣдованной части Вятской губерніи она болѣе заслуживаетъ названія пестроцвѣтной, такъ какъ, вмѣстѣ съ краснымъ цвѣтомъ ея глинъ, мергелей и песчаниковъ, въ ней не менѣе распространена желтая, зеленовато-сѣрая, сѣровато-бѣлая окраска, разнообразно чередующаяся между собою. Но это, конечно, не имѣетъ существеннаго значенія. Гораздо болѣе заслуживаетъ вниманія поразительное сходство ея съ хорошо извѣстной красноцвѣтной толщей Пріуралья — и если бы не было доказано налеганіе этой толщи на цитериновую и ярусъ пермскаго известняка, мы принуждены были бы, руководствуясь петрографическимъ характеромъ, отнести ее къ этой нижнепермской толщѣ. Даже и теперь хочется вѣрить, что въ будущемъ отыщутся новыя данныя, которыя заставятъ измѣнить вышеизложенную схему напластованія этой мѣстности и иначе взглянуть на мѣсто развитыхъ здѣсь толщъ въ составѣ нашихъ пермскихъ образованій.

Относительно тектоники пермскихъ пластовъ этого района слѣдуетъ, прежде всего, отмѣтить видимую горизонтальность ихъ залеганія во всей обширной западной части его, такъ что существующія особенности рельефа этой части должны быть объяснены главнѣйше денудаціонными процессами, въ связи съ петрографи-

---

[1]) Срав. мое замѣчаніе въ „Казанскомъ Закамьи“, стр. 271 (Труды Казанск. Общ. Ест., т. 22, вып. 5).

ческимъ характеромъ самыхъ толщъ. Не то въ восточной полосѣ этого района, занятой известковыми пластами, входящими въ составъ высокаго увала. Болѣе значительная высота этой полосы не можетъ быть объяснена только распространеніемъ здѣсь сравнительно твердыхъ известково-доломитовыхъ толщъ, слагающихъ верхнія части этого увала. Здѣсь имѣютъ мѣсто и тектоническія причины. Нахожденіе въ составѣ этой полосы болѣе глубокихъ горизонтовъ пермской системы, значительно приподнятыхъ, въ сравненіи съ окружающими мѣстностями; наблюдавшееся въ нѣсколькихъ пунктахъ западное паденіе известковыхъ толщъ этого увала; нахожденіе къ востоку отъ этого увала тѣхъ же пестроцвѣтныхъ толщъ (1), какія такъ широко распространены къ западу отъ него — все это указываетъ, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ широкой складкой, ось которой оріентирована въ почти меридіональномъ направленіи. Вѣроятно, эта зона дислокацій проходитъ далеко къ сѣверу и югу отъ даннаго района, и не лишено вѣроятія предположеніе, что известковые пласты Волги, между устьями Свіяги и Камы, находятся въ области той же дислокаціи. Кромѣ того, необходимо указать, что складкообразованіе проявилось не одинаково интензивно на протяженіи восточной полосы даннаго района, въ области сказаннаго увала. Въ центральной части его не выступаютъ въ разрѣзахъ болѣе глубокіе горизонты пермской системы, да и самый увалъ тутъ значительно понижается: здѣсь нѣтъ высотъ болѣе 190—215 метровъ, между тѣмъ какъ на сѣверѣ и югѣ этого увала высоты доходятъ до 250—285 метровъ. Весьма вѣроятно, что здѣсь проходитъ другая система дислокацій, можетъ быть параллельная складкамъ Головкинскаго [1]).

---

[1]) См. объ этомъ въ моей статьѣ „О дислокаціяхъ пермскихъ пластовъ Вятской и Казанской губерній". (Прил. къ проток. Общ. Ест. при Казан. Унив. № 132).

Переходимъ къ постъ-пліоцену, который на этой площади представленъ двоякаго рода образованіями: ледниковымъ наносомъ и образованіями, аналогичными террасовой глинѣ восточной Россіи. Займемся прежде всего слѣдами бывшаго здѣсь обледенѣнія.

На нахожденіе въ предѣлахъ разсматриваемой территоріи слѣдовъ ледниковаго періода было указано мною впервые еще въ 1885 году. Въ напечатанныхъ въ этомъ году «Слѣдахъ ледниковаго періода въ сѣверо-восточной части Европейской Россіи и на Уралѣ», на основаніи доставленнаго мнѣ врачемъ И. І. Наумовымъ валуна каменноугольнаго известняка съ *Prod. semireticulatus* Mart. и проч., было заявлено мною, что къ СЗ. отъ с. Кикнуръ, около костромской границы, находятся ледниковые валуны и что, поэтому, самая граница распространенія валуновъ изъ Котельническаго уѣзда проходитъ черезъ Яранскій уѣздъ въ Нижегородскую губернію, вовсе не заходя въ Костромскую [1]. Но я совершенно не ожидалъ, что слѣды бывшаго обледенѣнія въ ЮЗ-ной части Вятской губерніи такъ широко распространены, занимаютъ столь значительную часть этой территоріи, какъ это оказалось при изслѣдованіяхъ прошлаго лѣта. Не вдаваясь въ подробности, укажу здѣсь, что наибольшее количество слѣдовъ бывшаго обледенѣнія находится въ сѣверной полосѣ изслѣдованнаго района, особенно по западной окраинѣ его, именно: въ области р. Усты, Ваштранги, Машканери, верховьевъ Б. Кокшаги, Ошмы и въ бассейнѣ Ярани, сѣвернѣе Яранска. На востокъ они проникаютъ по Пижмѣ до д. Борокъ. Въ средней части изслѣдованной территоріи ледниковые слѣды всего болѣе спускаются къ югу, заходя въ область М. Кокшаги, гдѣ были констатированы въ области правыхъ притоковъ этой рѣки почти до с. Великопольскаго, находящагося около южной границы 89-го листа. Въ большинствѣ случаевъ

---

[1]) Труды Общ. Естеств. при Имп. Казанск. Универс. т. 14, вып. 4, стр. 51.

слѣды обледенѣнія представлены здѣсь только валунами, находящимися на поверхности полей, на пашнѣ, и въ рѣдкихъ сравнительно случаяхъ красными суглинками и глинистыми песками. Для характеристики дилювіальной толщи этой мѣстности приведу разрѣзъ ея, находящійся въ 1/2 вер. къ сѣверу отъ д. Шалыгиной на Ярани и имѣющій такой составъ:

a) Красно-бурая глина.

b) Красно-бурый песокъ, въ которомъ и на поверхности котораго встрѣчаются въ большемъ количествѣ валуны сѣраго кварцита и кварцеваго песчаника до 1/2—1 арш. въ діаметрѣ.

Дилювіальная толща этой территоріи подверглась значительному смыву, результатомъ котораго явились разсѣянные теперь на поверхности валуны. Но и до этого смыва валунная толща, вѣроятно, не имѣла здѣсь значительной мощности. Валуны состоятъ преимущественно изъ сѣраго кварцита, сѣраго и желтовато-бѣлаго кварцеваго песчаника, каменноугольнаго кремня; въ гораздо меньшемъ количествѣ встрѣчаются валуны краснаго гранита и роговообманковой породы (д. Борокъ). Особенно крупныхъ валуновъ не встрѣчается: обыкновенно они имѣютъ отъ 1/4 до 1/2 арш. въ діаметрѣ. Но иногда попадаются удлиненные кварцитовые валуны до 2 арш. въ діаметрѣ. Въ большинствѣ случаевъ валуны попадаются здѣсь спорадически, такъ что для констатированія ихъ нахожденія приходится производить спеціальное разслѣдованіе, путемъ тщательнаго опроса мѣстныхъ жителей. Только на СЗ-ной окраинѣ этого района, да къ сѣверу отъ Яранска имѣется большое обиліе валуновъ, такъ что они невольно бросаются въ глаза путешественнику. Въ виду этой спорадичности и рѣдкости ихъ, проведеніе болѣе или менѣе точной южной границы ихъ распространенія представляется весьма затруднительнымъ и ходъ ея, въ силу необходимости, можетъ быть показанъ на картѣ слишкомъ приблизительно. — Замѣчу еще, что нахожденіе здѣсь валуновъ не можетъ быть объяснено предположеніемъ,

что они — результатъ размыва пермскихъ песчано-конгломератовыхъ отложеній, такъ какъ въ составѣ пермскихъ отложеній здѣсь я ни разу не видалъ не только валуновъ, но даже среднихъ размѣровъ галекъ. Отмѣчу также интересный фактъ, полученный при сличеніи карты распространенія ледниковыхъ слѣдовъ съ полученными мною гипсометрическими данными: валуны, по видимому, не встрѣчаются на высотахъ болѣе 75 саженъ, занимая обыкновенно болѣе пониженныя мѣстности, — чтó, какъ извѣстно, не разъ уже было констатировано въ Европейской Россіи.

Другого рода постъ-пліоценовыя отложенія, состоящія изъ желто-бурой и красно-бурой песчанистой глины, встрѣчаются только въ низовьи Пижмы, Немды и по Вяткѣ. По Пижмѣ этого рода постъ-пліоценовыя отложенія встрѣчены впервые около д. Вынуръ, гдѣ они состоятъ изъ красно-бурой глины до 5 саж. мощности, налегающей на торфяниковыя отложенія съ массой прѣсноводныхъ раковинъ. Еще въ 1879 году я высказалъ, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ осадками какого-то исчезнувшаго прѣсноводнаго бассейна, существовавшаго до отложенія постъ-пліоценовой краснобурой глины [1]). Но болѣе постоянно этого рода постъ-пліоценъ встрѣчается въ разрѣзахъ по Пижмѣ, гораздо ниже д. Вынуръ,— именно около д. Борокъ, с. Колобова. Здѣсь, въ области правобережья Пижмы, мы находимъ нѣсколько небольшихъ площадей, занятыхъ красно-бурой лёссовидной глиной, бухтовидно вдающихся въ занятую пермскими пластами болѣе высокую территорію. Въ дер. Лѣсниковой на Пижмѣ и Пироговой на Немдѣ въ этой глинѣ попадаются остатки *Elephas primigenius* Blum. Довольно развита эта толща также въ низовьи Немды, ниже с. Ильинскаго, гдѣ она распространена преимущественно по лѣвобережью этой рѣки и состоитъ изъ красно-бурой и желто-бурой

---

[1]) Матер. для геологіи Вят. губ., вып. III, стр. 88. (Труды Каз. Общ. Ест., т. 8, вып. 2).

лёссовидной песчанистой глины до 5 саженъ мощности, налегающей на пермскіе известняки. Иногда между этими известняками и глиной располагается песокъ съ галками. Отъ с. Ильинскаго этого рода постъ-пліоценъ заходитъ въ низовье Немдежа. — О нахожденіи постъ-пліоценовой красно-бурой глины по берегамъ Вятки, между устьемъ Пижмы и с. Атары, было сообщено въ моихъ «Матер. для геологіи Вятской губерніи» [1]) еще въ 1876 и 1878 годахъ. Эти же пласты снова были описаны г. Нечаевымъ въ 1888 году [2]). Въ постъ-пліоценѣ этой мѣстности попадаются остатки *Elephas primigenius* Blum. и *Rhinoceros tichorhinus* Cuv. Распространеніе этого рода постъ-пліоцена только въ области рѣчныхъ долинъ указываетъ, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ прѣсноводными толщами, аналогичными террасовой глинѣ восточной Россіи.

Замѣчательно, что въ области другихъ рѣчныхъ долинъ въ данномъ районѣ не встрѣчается аналоговъ террасовой глины. Даже долины такихъ крупныхъ рѣкъ, какъ Б. и М. Кокшаги и Рутка, въ разсматриваемыхъ предѣлахъ, лишены постъ-пліоценовыхъ отложеній этого рода. Вообще же, за исключеніемъ Вятки, Пижмы, низовья Немды и Немдежа, рѣчныя долины всѣхъ остальныхъ рѣкъ этого района имѣютъ нѣсколько иной характеръ. Въ большинствѣ случаевъ онѣ имѣютъ только заливную равнину значительной ширины и замѣчательно равниннаго характера. Даже образованія, аналогичныя надъ-луговой террасѣ, здѣсь встрѣчаются только въ видѣ исключенія. Что-же касается междурѣчныхъ пространствъ, то изъ болѣе новыхъ отложеній, кромѣ ледниковаго наноса, здѣсь встрѣчаются торфяно-болотистыя образованія. Такъ, напр., въ вершинѣ р. Шуги встрѣчаемъ такой составъ этихъ отложеній:

---

[1]) Мат. для геол. Вятской губерніи, вып. I, стр. 26, вып. II, стр. 32, 34.
[2]) Ibidem, вып. IV, стр. 24.

Q_2 { a) торфъ,
b) красно-бурая, синеватая и грязно-бурая глина до 2 арш. мощности, налегающая на пермскую красную мергелистую глину.

Элювіальныя образованія на разсматриваемой территоріи имѣютъ громадное распространеніе, что совершенно понятно, въ виду рыхлости и легкой разрушаемости пермскихъ толщъ, слагающихъ эту территорію. Особенно они распространены въ западной части изслѣдованной области, въ районѣ распространенія пермскихъ песчаниковъ и мергелистыхъ глинъ.

RÉSUMÉ. M-r le prof. Krotoff avait exploré la partie S. E. de la feuille 89, limitée au N. par la rivière Pijma et à l'O. par les confins du gouvernement de Viatka. Au point de vue orographique cette région se divise en deux parties dissemblables; la partie orientale, plus élevée, atteint une hauteur absolue de 284 m. (133 s.),—tandis que la partie occidentale, d'un caractère moins élevé et plus uni, n'atteint que la hauteur maximale de 192 m. au dessus du niveau de la mer. Cette division de la région explorée a pour base la construction géologique, differente dans les parties Est et Ouest de la région en question. Quoique toute la région explorée ne soit constitué que de couches, rapportées par M-r le prof. Krotoff au système permien, celles de la partie orientale sont composées d'oolithes, de calcaires dolomies, reliés étroitement dans le rapport petrographique et par la faune aux puissantes masses de grès et caractérisés par une faune assez féconde rappelant celle des calcaires permiens de la région septentrionale de la Russie d'Europe. Dans les parties occidentales du rayon on trouve un développement d'argile rouge marneuse, de grès rouges et gris-verdâtres et de marnes rouges, entrecoupés par de légères couches de calcaire poreux. Cettes couches, conformes par son caractère au groupe rouge permien si largement développé dans le Nord et l'Est de la Russie, apparait à l'égard de la localité explorée comme un membre supérieur des dépôts que le prof. Krotoff rapporte au système permien. Excepté l'*Araucariotylon biarmicum* Kut. que

l'on rencontre dans les parties superficilles de cettes couches et les *Conchifera*, elles ne sauraient être caracterisées au point de vue paléontologique. Entre les couches mentionnées ci dessus on voit se développer successivement dans une direction verticale un horizon suivi des marnes à feuilles légères de couleurs rose, rouge clair, chocolat et autres, caracterisés par la présence de l'*Estheria exigua* Eichw., des *Lamellibranchiata* du genre *Anthracosia* (*A. castor* Eichw., *A. Goldfussiana* Kon.) et par la quantité énorme de *Cythera*, ce qui en toute justice peut donner à cet horizon la dénomination d'horizon cytherien.

Une circonstance interessante est celle que dans la région où les couches d'argile sableuse sont plus développées, comme au nord Tzarevosantchoursk, dans la vallée de la rivière Maokschi, on trouve des fragments de tuyaux employés à l'éxtraction de la saumure de sel.— Excepté les couches permiennes on trouve dans la partie du S. E. de la feuille 89 de fréquents dépôts postpliocènes, nommément le diluvium avec blocs, beaucoup plus développé qu'on ne le supposait avant. Le plus souvent il est representé ici par des blocs erratiques de quartzit gris et grès quartzeux blanc grisâtre, — néanmoins on y trouve aussi des blocs de granit, ansi que ceux de roche amphibolique. Ordinairement les blocs erratiques de cette localité apparaissent sporadiquement et s'étendent à partir de ce rayon vers le NO. et de celui de Iaransk vers le N.; dans la région de Iaransk même ces blocs descendent vers le S. jusqu'aux affluents gauches de la rivière Kokchaga (Petite) et atteignent à peu près les limites de la feuille 89. Au N. du rayon exploré, en longeant la rivière Viatka, et jusqu'à l'embouchure de la rivière Pijma on trouve de dépôts postpliocènes dans l'autre genre formés d'argile brun-rougeatre et rouge foncée avec des débris de mammouth et de rhinocéros. Cettes formations se relient aux vallées des rivières Pijma et Viatka et correspondent selon les positions qu'elles occupent dans cettes vallées aux couches de la terrasse supérieure de la Volga. Ce qui est curieux c'est que les dépôts correspondants à cettes formations ne se retrouvent plus dans les régions des autres rivières du rayon exploré, dont les vallées ne découvrent que de dépôts des plaines que cettes rivières arrosent.

V.

Объ артезіанскихъ колодцахъ южной Россіи.

Н. Соколова.

Note sur les puits artésiens dans la Russie méridionale par N. Sokolov.

Значительно пополненныя въ настоящее время свѣдѣнія объ общемъ геологическомъ строеніи южной Россіи, благодаря многочисленнымъ буровымъ скважинамъ, проведеннымъ въ послѣдніе 6—7 лѣтъ, раскрываютъ до значительной глубины строеніе нѣдръ земли и даютъ достаточныя основанія для сужденія, во 1-хъ, о томъ, возможно ли вообще ожидать широкаго развитія дѣла устройства артезіанскихъ колодцевъ въ южной Россіи, особенно въ примѣненія къ орошенію страны; во 2-хъ, какія мѣстности слѣдуетъ считать наиболѣе благопріятными въ этомъ отношеніи, какія наименѣе и, наконецъ въ 3-хъ, какіе горизонты въ данномъ районѣ слѣдуетъ считать наиболѣе водоносными.

Въ общемъ топографическое устройство поверхности южной Россіи — почти полная равнинность ея, равно какъ и характеръ напластованія, на обширныхъ площадяхъ совершенно не возмущеннаго, почти горизонтальнаго — представляютъ собою условія несомнѣнно неблагопріятныя для устройства артезіанскихъ колодцевъ. Широкая полоса высоко поднятыхъ древнихъ кристаллическихъ породъ (преимущественно гранито-гнейсовъ), пересѣкающая вкось (NW—SO) южную Россію отъ Волыни до Азовскаго моря, почти

разобщаетъ, въ смыслѣ районовъ питанія артезіанскихъ колодцевъ подземными водами, область, лежащую южнѣе этой полосы отъ находящейся къ сѣверу отъ нея.

Самая полоса, занятая выходами древнихъ кристаллическихъ породъ, представляетъ собою область наименѣе благопріятную для полученія артезіанской воды, особенно юго-восточная окраина этой полосы, охватывающая большую часть Бердянскаго и Маріупольскаго уѣздовъ, гдѣ кристаллическія породы, образующія плоскую Пріазовскую возвышенность, поднимаются очень высоко, будучи прикрыты только незначительной толщей послѣтретичныхъ отложеній. Но и на сѣверо-западномъ склонѣ этой возвышенности, гдѣ кристаллическія породы прикрыты уже болѣе или менѣе значительной толщей третичныхъ осадковъ (палеогеноваго, а далѣе на западъ, къ Днѣпру, и неогеноваго возраста) условія для полученія артезіанской воды немного лишь измѣняются къ лучшему; мѣстами въ этой области, какъ напр. въ г. Орѣховѣ встрѣчена буровою скважиною довольно обильная вода въ палеогеновыхъ слояхъ, покрывающихъ непосредственно кристаллическія породы, но подъ весьма недостаточнымъ напоромъ, такъ что, не смотря на крайне благопріятное въ топографическомъ отношеніи положеніе г. Орѣхова, лежащаго въ глубокой долинѣ р. Конки, вода не поднялась до уровня земной поверхности, т.е. не получилось настоящаго артезіанскаго колодца. Буровыя же скважины, заданныя съ цѣлью полученія воды въ с. Пологи на р. Конкѣ, въ с. Гуляй-поле на р. Гайчулѣ и въ экономіи гр. Канкрина при с. Веселомъ въ низовьяхъ Конки, оказались совершенно неудачными. Такою же неудачей завершилась попытка получить артезіанскую воду у станц. Синельниково, расположенной въ наиболѣе пониженной (слѣдовательно наиболѣе благопріятной) мѣстности кристаллической полосы на востокъ отъ Днѣпра[1]). Лежа-

---

[1]) При буреніи на ст. Синельникова на глубинѣ 8 саженъ встрѣтили гранитогнейсы, воды же не встрѣчено.

щая къ западу отъ Днѣпра область кристаллическихъ породъ, именно занимающая Верхнеднѣпровскій и Екатеринославскій уѣзды Екатеринославской губерніи, представляетъ въ общемъ также неблагопріятныя условія для полученія артезіанской воды. Хотя на этой площади кристаллическія породы покрыты довольно значительной толщей третичныхъ и послѣтретичныхъ отложеній, но какъ самъ Днѣпръ, обтекающій эту площадь съ трехъ сторонъ, такъ и многочисленныя рѣчки и балки, впадающія въ него, углубили свое русло до кристаллическихъ породъ и тѣмъ самымъ дренировали лежащіе между ними участки земли. Если и возможно мѣстами въ этой области полученіе воды буровыми скважинами, то во всякомъ случаѣ въ не очень большомъ количествѣ и подъ напоромъ недостаточномъ для поднятія ея выше земной поверхности. Едва ли много болѣе благопріятной мѣстностью въ данномъ отношеніи слѣдуетъ считать далѣе къ сѣверо-западу продолжающуюся область кристаллическихъ породъ, обнимающую сѣверную часть Херсонской губерніи, южную Кіевской, сѣверо-восточную Подольской и восточную Волынской губерніи, во первыхъ потому, что эта область занимаетъ топографически неблагопріятныя высокія водораздѣльныя площади между бассейномъ Днѣпра и бассейномъ Буга, во вторыхъ потому, что она также дренирована бесчисленною сѣтью рѣкъ, рѣчекъ и балокъ, прорѣзавшихъ русло свое до древнихъ кристаллическихъ породъ.

Обращаясь къ особенно страдающимъ безводіемъ обширнымъ степямъ Новороссіи, лежащимъ южнѣе полосы кристаллическихъ породъ и сложеннымъ изъ болѣе или менѣе мощныхъ толщъ третичныхъ образованій, мы замѣтимъ, что въ этомъ обширномъ районѣ мѣстностью наиболѣе благопріятною для полученія артезіанской воды является область р. Молочной, и именно въ силу того, что третичныя отложенія образуютъ здѣсь глубокую мульду, въ которой водоносные слои міоценоваго и палеогеноваго возрастовъ имѣютъ областью питанія не только непосредственно прилегающія

съ запада и востока степи, но и большую часть сѣверо-западнаго склона кристаллической возвышенности Бердянскаго и Маріупольскаго уѣздовъ [1]). Впрочемъ и здѣсь вполнѣ артезіанскіе колодцы (вода въ которыхъ поднимается выше поверхности земли) находятся только въ глубокой долинѣ р. Молочной. Таковы колодцы въ г. Мелитополѣ и въ нѣмецкихъ колоніяхъ по р. Молочной, къ сѣверу отъ Мелитополя [2]). Во всѣхъ же буровыхъ скважинахъ, заложенныхъ на высокой степи, прилегающей съ запада къ долинѣ р. Молочной, вода не поднялась до уровня земли, хотя буровыя скважины достигли водоносныхъ слоевъ, питающихъ артезіанскіе колодцы долины р. Молочной; такъ буровая скважина у желѣзно-дорожной станціи Мелитополь на глубинѣ 145—150 саж. встрѣтила обильную воду въ тѣхъ же палеогеновыхъ слояхъ, которые питаютъ Мелитопольскій городской колодецъ, но вода не дошла до поверхности земли на 4 сажени и конечно потому, что желѣзно-дорожная станція находится на высотѣ 22—24 с. надъ уровнемъ моря, городская же площадь возвышается надъ морскимъ уровнемъ всего на 5—7 саженъ [3]). Должно замѣтить, что артезіанскіе колодцы долины р. Молочной не особенно богаты водою. Только городской колодецъ даетъ болѣе 50,000 ведеръ въ сутки, изъ остальныхъ же ни въ одномъ количество воды не превышаетъ 10,000 ведеръ въ сутки [4]). Сильно пониженная область, прилегающая съ востока къ долинѣ р. Молочной и продолжающаяся узкой полосой къ югу отъ области кристаллическихъ породъ, вдоль

---

[1]) Болѣе подробныя данныя о благопріятныхъ для устройства артезіанскихъ колодцевъ условіяхъ области р. Молочной см. въ моей работѣ: Общая геолог. карта Россіи, листъ 48-й, Труды Геол. Ком. Т. IX, вып. 1.

[2]) Водоносными слоями, питающими эти колодцы являются по большей части слои нижнесарматскіе и верхнесредиземноморскіе. Но городской колодецъ г. Мелитополя питается водою изъ палеогеновыхъ слоевъ.

[3]) Головкинскій: Артезіанскіе колодцы Таврической губерніи, стр. 35, 37.

[4]) Тамъ же, стр. 35.

сѣвернаго берега Азовскаго моря, a priori благопріятна для полученія артезіанскихъ водъ. И дѣйствительно, буровыя скважины, проведенныя въ Тююшкахъ (Ново-Георгіевкѣ тожъ) и въ г. Бердянскѣ, встрѣтили въ среднетретичныхъ (міоценовыхъ) слояхъ обильную воду, которая въ Тююшкахъ поднялась на 2 саж. выше поверхности земли, въ Бердянскѣ на 1 саж. выше уровня моря [1]), но къ сожалѣнію въ обоихъ пунктахъ вода оказалась сильно минерализованной (въ Тююшкахъ кромѣ того богатой сѣроводородомъ) и негодной къ употребленію.

Также негодная къ употребленію (горько-соленая и богатая сѣроводородомъ), хотя и обильная вода была встрѣчена въ экономіи г. Филибера Атманай (на берегу Азовскаго моря) буровою скважиною на глубинѣ 90—95 саженъ. На обширныхъ степяхъ, растилающихся между Днѣпромъ, Сивашемъ и р. Молочной и сильно страдающихъ отъ безводія, буровыя скважины по всей вѣроятности встрѣтятъ въ нижнесарматскихъ и средиземноморскихъ слояхъ довольно обильную и, что весьма возможно, хорошаго качества воду, особенно въ болѣе пониженной западной части этого пространства (въ Днѣпровскомъ уѣздѣ Таврической губерніи), но почти навѣрное можно сказать, что вода не поднимется выше уровня Днѣпра, т. е. не достигнетъ земной поверхности. Въ предѣлахъ Херсонской губерніи наиболѣе благопріятнымъ райономъ должно считать сравнительно болѣе пониженную южную часть губерніи, гдѣ съ очень большей вѣроятностью можно надѣяться встрѣтить обильную воду, достигнувъ буровыми скважинами палеогеновыхъ слоевъ, сложенныхъ по преимуществу изъ песчаныхъ образованій и получающихъ питаніе съ болѣе высоко расположенной и довольно обширной площади обнаженія этихъ слоевъ на сѣверной окраинѣ Херсонской и смежныхъ частей Кіевской и Подольской губерній. Хотя и здѣсь съ бо́льшей вѣроятностью вполнѣ артезіанскіе колодцы (т. е. съ водою, поднимающеюся выше земной поверхности) можно разсчи-

[1]) Головкинскій. Тамъ же, стр. 39.

тывать имѣть только въ болѣе низко расположенныхъ пунктахъ, а не на высокихъ степяхъ, занимающихъ водораздѣлы рѣкъ. Въ сравнительно еще болѣе благопріятныхъ топографическихъ условіяхъ находится южная часть Бессарабіи, именно юго-восточная окраина Аккерманскаго уѣзда, высота которой надъ уровнемъ Чернаго моря не превышаетъ 40—50 саж., тогда какъ сѣверная часть Бессарабіи поднимается болѣе чѣмъ на 150 саж. надъ морскимъ уровнемъ.

Степная часть Крыма, благодаря лежащему къ югу довольно высокому кряжу Таврическихъ горъ, хотя и не представляющему обширной площади питанія, находится все же въ сравнительно гораздо болѣе благопріятномъ положеніи, чѣмъ материковыя степи Россіи относительно возможности полученія артезіанской воды. Наиболѣе благопріятными районами въ Крыму должно считать прилегающее съ юга къ Сивашу низменное пространство и низменность Евпаторійскаго уѣзда. Въ первой области мы видимъ цѣлый рядъ артезіанскихъ колодцевъ, изъ которыхъ однако только расположенные въ болѣе низкихъ пунктахъ имѣютъ воду [1]) подъ достаточнымъ напоромъ, т. е. поднимающуюся выше поверхности земли (Авузъ-Кенегезъ, Шатилово, Шейхъ-Эли). Изъ нихъ только въ колодцѣ Авузъ-Кенегезъ количество воды доходитъ до 11,000 ведеръ въ сутки, въ остальныхъ же колеблется отъ 2,100 до 4,500 [2]).

Въ низменности Евпаторійскаго уѣзда имѣется Сакская буровая скважина, дающая до 47,000 ведеръ въ сутки, но въ пяти верстахъ къ западу отъ Сакъ, въ заложенной въ Кара-Тобе буровой скважинѣ вода не поднялась до уровня земли, хотя и прошла водоносный горизонтъ Сакской скважины, принадлежащій къ сарматскому ярусу. Наименѣе благопріятными районами на Крымскомъ

---

[1]) Изъ ракушечнопесчанистыхъ слоевъ понтическаго яруса. См. Головкинскій. Тамъ же, стр. 36—37. Каракашъ. Условія залеганія артезіанск. водъ въ Ѳеодосійскомъ уѣздѣ Тавр. губерніи. Труды С.-Петерб. Общ. Естествоисп. Т. XXI, Вып. I, стр. 9, 11, 20—21. См. также въ дополн. къ этой статьѣ опис. буров. скваж. въ Таганашѣ.

[2]) Головкинскій, стр. 36.

полуостровѣ нужно считать Тарханкутскую возвышенность и Керченскій полуостровъ.

Относительно площади, занятой Донецкимъ каменноугольнымъ бассейномъ, трудно сказать что нибудь опредѣленное, въ виду сильной и чрезвычайно сложной дислокаціи слагающихъ Донецкій кряжъ породъ. Можно только предположить, что въ котловинахъ и мульдахъ, образованныхъ слоями каменноугольныхъ отложеній, весьма возможно получить артезіанскую воду, хотя и мало надежды на обильные запасы этой послѣдней, въ виду незначительности питающихъ площадей. Въ болѣе благопріятномъ положеніи находится небольшая, довольно пониженная область, находящаяся къ югу отъ Донецкаго кряжа и къ востоку отъ Пріазовской возвышенности, сложенной древними кристаллическими породами.

Изъ областей, лежащихъ къ сѣверу отъ полосы кристаллическихъ породъ южной Россіи, въ сравнительно болѣе благопріятныхъ топографическихъ условіяхъ находится самая пониженная область Екатеринославской губерніи, именно уѣзды Новомосковскій и отчасти Павлоградскій и прилегающіе къ Днѣпру болѣе низкіе уѣзды Полтавской губерніи: Кременчугскій, Золотоношскій и Переяславскій. Хотя при этомъ должно замѣтить, что буровая скважина, заложенная въ Перещепино на р. Орели, въ болѣе низкой и слѣдовательно въ топографическомъ отношеніи болѣе благопріятной части Новомосковскаго уѣзда и доведенная до слоевъ каменноугольной системы, не дала воды. Также безрезультатна была буровая скважина, проведенная въ г. Новомосковскѣ до глубины 100 с. и тоже достигшая повидимому слоевъ каменноугольной системы. Въ Павлоградѣ существуютъ артезіанскіе колодцы, дающіе воду посредственнаго качества и въ небольшомъ количествѣ съ небольшой глубины (15—30 саж.). Болѣе же глубокая буровая скважина, заданная въ лагеряхъ подъ Павлоградомъ, дала горькосоленую воду, не поднявшуюся къ тому же до поверхности земли.

Къ болѣе благопріятнымъ результатамъ привели попытки

встрѣтить артезіанскую воду въ пониженной области Полтавской губерніи; именно буровыми скважинами въ с. Денисовкѣ Лубенскаго уѣзда, въ Горбалевкѣ Полтавскаго уѣзда и въ имѣніи Соколовскаго Кобелякскаго уѣзда—былъ достигнутъ водоносный слой, залегающій въ фосфоритовыхъ пескахъ, принадлежащихъ къ нижнему ярусу палеогеновыхъ отложеній [1]).

Весьма достойно замѣчанія неудачное буреніе при станціи Бобровицы Курско-кіевской жел. дор., расположенной въ болѣе низкой части Черниговской губерніи. Хотя скважина доведена до глубины почти 165 саж. и вошла въ слои, лежащіе ниже бѣлаго мѣла, воды не получено [2]). Въ Харьковѣ вода, хотя и довольно минерализованная, получена съ очень большой глубины (300 саж.) изъ песковъ, подстилающихъ бѣлый мѣлъ, подъ давленіемъ достаточнымъ, такъ что она поднялась выше поверхности земли; но при этомъ не должно упускать изъ виду, что мѣсто, гдѣ заложена скважина почти на 20 саж. ниже средняго уровня окрестъ лежащихъ степей.

Такъ какъ буровою скважиною Харькова доказывается, по мнѣнію проф. Гурова, существованіе глубокой мульды въ домѣловыхъ слояхъ, идущей параллельно Донецкому кряжу (NW—SO), то, принимая во вниманіе топографическія условія, можно считать область по Донцу какъ болѣе благопріятную для буренія артезіанскихъ колодцевъ.

RÉSUMÉ. L'auteur indique dans la note se basant sur les données, qui sont connues à présent, les endroits de la Russie méridionale comparativement dans le but d'établir les puits artésiens plus favorables et éclaircit en même temps, quels horizon on peut regarder dans le rayon en question comme ceux, qui contiennent l'eau.

---

[1]) Агафоновъ. Буровыя скважины Полтавской губерніи. Труды Спб. Общ. Естествоиспытателей, 1891 г.

[2]) Описаніе скважины см. въ дополн.

VI.

Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ дачахъ Петрокаменскаго и Верхне-Салдинскаго заводовъ на Уралѣ.

Горнаго инженера **А. Краснопольскаго.**

(Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques dans les domaines Pétrokamesk et Vérchné-Saldinsk par A. Krasnopolsky.)

Въ 1891 году, по порученію Геологическаго Комитета, я производилъ геологическія изслѣдованія въ Петрокаменской и Верхне-Салдинской дачахъ и въ прилежащихъ къ нимъ частяхъ Нижне-Тагильской, Алапаевской и Режевской дачи. Изслѣдованный районъ въ орографическомъ отношеніи представляетъ мѣстность болѣе или менѣе гористую въ западной своей части, въ особенности въ области распространенія змѣевиковъ и габбро-діоритовъ; въ восточной же своей части, въ особенности въ области развитія гранитовъ, районъ этотъ принимаетъ равнинный характеръ. Наиболѣе значительную высоту представляетъ меридіонально вытянутая возвышенная гряда, служащая водораздѣломъ съ одной стороны рѣкъ, текущихъ на западъ въ Тагилъ (Б. и М. Кушва, Рушъ, Шайтанка и пр.), и съ другой—текущихъ къ востоку: Ивы, Салды, Вилюя, Рѣжика и пр. Эта возвышенная сложенная изъ змѣевиковъ гряда представляетъ иногда довольно значительныя горы: Шайтанскія, Теплыя, Катабинскія, Богородскія, Плишкины и Осиповскія. Въ

противоположность этому, въ восточной части района водораздѣлъ между правыми притокамъ Нелобы съ одной стороны и впадающими въ Нейву Алабашкою, Сусанкою и Синячихою съ другой представляется плоскимъ болотистымъ.

Вообще говоря, мѣстность въ предѣлахъ Верхне-Салдинской дачи и изслѣдованной части Алапаевскаго округа довольно еще лѣсиста; Петрокаменская же дача, какъ и весь Невьянскій округъ, почти совершенно лишена уже лѣсовъ, не смотря на то, что почва этого округа крайне благопріятна для лѣсовъ, такъ какъ тутъ вырубленныя мѣста, а также пальники быстро покрываются сосchildrenякомъ, а не березникомъ или осинникомъ, какъ это, вообще говоря, наблюдается на Уралѣ.

Въ геологическомъ строеніи изслѣдованнаго района принимаютъ участіе, кромѣ наносовъ, слѣдующія горныя породы: граниты и гнейсы, змѣевики, порфириты, габбро-діориты и сіениты; наконецъ крайне ограниченное распространеніе представляютъ порфиры, кристаллическіе сланцы и известняки.

Граниты и гнейсы развиты главнѣйше въ восточной части района, а именно въ вершинахъ р. Полуденки въ Алапаевской дачѣ, между Сусанкою и Алабашкою, по Алабашкѣ, между Алабашкою и Мурзинкою, по Нейвѣ внизъ отъ р. Молебки, по впадающей въ Нелобу р. Черной и по Нелобѣ близъ устья Черной. Въ этой обширной площади развиты граниты и гнейсы біотитовые и біотитово-роговообманковые, изрѣдко наблюдаются также мусковитовые граниты (по р. Черной).

Вторую значительную площадь распространенія гранитныя породы представляютъ по Нейвѣ отъ дер. Сирбишны до с. Краснопольскаго, гдѣ развиты главнѣйше роговообманковые, а также біотивово-роговообманковые граниты и гнейсы. Роговообманковые граниты этой площади, теряя мѣстами кварцъ, переходятъ въ

нормальные сіениты, развитые напр. между дер. Шумихой и Сирбишной, также близъ дер. Рѣшей.

Третью область значительнаго распространенія граниты представляютъ къ югу отъ В. Салдинскаго завода, выступая по берегамъ прудовъ Верхне-Салдинскаго и Исинскаго заводовъ. Тутъ развиты роговообманковые, біотитовые, біотито-роговообманковые, а также мусковитовые граниты; послѣдніе напр. по Исѣ близъ Черемшанки, по Исинскому пруду и по Салдѣ близъ Тавалажанки. По всей вѣроятности граниты этой площади находятся въ непосредственной связи съ гранитовыми породами, развитыми по Нолькѣ (біотитовые и мусковитовые гнейсы), въ вершинахъ Харитонова лога (роговообманковые граниты), на Каменномъ болотѣ и близъ несуществующей нынѣ дер. Каменки (гранититы).

Затѣмъ граниты, главнѣйше біотитовые, а также роговообманковые, выступаютъ узкою полосою по р. Бѣляковкѣ, обнажаясь въ дер. Матвѣевой и къ востоку отъ нея, близъ деревень Верхн., Средн. и Нижн. Бѣляковокъ и по Нейвѣ выше и ниже устья Бѣляковки.

Еще меньшее распространеніе граниты имѣютъ по р. Бродовой, гдѣ біотитово-роговообманковые, обыкновенно сильно разрушенные граниты наблюдаются близъ дер. Пѣтуховой, Бродовой и Бабайловой.

Наконецъ, въ весьма ограниченномъ распространеніи граниты (хлоритово-роговообманковые) были встрѣчены близъ с. Павловскаго (Шайтанки), между этимъ селомъ и дер. Анатольской, а также между Шайтанкой и Копосихой.

Какъ подчиненная порода граниты были встрѣчены жилами среди порфиритовъ близъ Шайтанки, между Рушемъ и Ключикомъ (по дорогѣ изъ Шиловки въ Н. Тагилъ) и по Нейвѣ выше Молебки; во всѣхъ этихъ пунктахъ наблюдаются хлоритовые и эпидотово-хлоритовые граниты среди порфиритовъ.

Упомянемъ затѣмъ о жилахъ березита (описаннаго еще Г. Розе) среди змѣевиковъ, тальковыхъ и актинолитовыхъ сланцевъ въ дер. Шиловкѣ и въ 1½ верст. къ сѣверу отъ нея (Свинечное). Среди этого березита, состоящаго изъ ортоклаза, плагіоклаза, кварца, мусковита и талька, находятся тонкія прожилки кварца съ свинцовымъ блескомъ, тяжелымъ шпатомъ, свинцовыми рудами и мѣдною зеленью.

Наконецъ упомянемъ о пегматитѣ, подчиненномъ гнейсамъ и гранитамъ Алабашки, Нейвы и Амбарки и заключающемъ издавно извѣстныя мѣсторожденія самоцвѣтовъ.

Змѣевики въ предѣлахъ изслѣдованнаго района имѣютъ чрезвычайно обширное распространеніе; они развиты широкою возвышенною полосою, протягивающеюся отъ Осиповскихъ, Плишкиныхъ, Богородскихъ и Катабинскихъ горъ на сѣверѣ къ дер. Шиловкѣ и Анатольской на югѣ. Западная граница распространенія змѣевиковъ можетъ быть очерчена линіею, проведенною отъ Катабинскихъ горъ, черезъ Растворову гору на Верхне-Салдинскомъ трактѣ, Теплую и Гробовскія горы близъ Исы, дер. Шиловку и Анатольскую. Восточная граница этой полосы змѣевиковъ проходитъ черезъ Мочальный, Сѣнной и Вересовый лога, впадающіе въ Теляну, черезъ Половинный хуторъ на Верхне-Салдинскомъ трактѣ, пересѣкаетъ затѣмъ Ису близъ Бурмихи, Салду близъ Березовки и захватываетъ верхнее теченіе Гарюшки, Судороги и Вилюя. Змѣевики, выступающіе по Исѣ близъ устья Сиверной, находятся вѣроятно въ непосредственной связи съ вышеописанною обширною площадью ихъ распространенія.

На востокъ отъ нея змѣевики выступаютъ: 1) по правую сторону Теляны, въ 1 верстѣ выше ея устья, 2) въ Верхне-Салдинскомъ заводѣ и внизъ отъ него, по Салдѣ до р. Черной, 3) между дер. Нелобой и р. Мельничной, 4) близъ дер. Киприной и на

западъ отъ нея, 5) довольно значительною площадью къ сѣверу отъ дер. Зябловой, выступая также по Нейвѣ ниже устья Еловки, 6) по Полуденкѣ близъ р. Чернушки (въ Алапаевской дачѣ), 7) близъ дер. Стар. Паньшиной и, наконецъ, 8) незначительными площадями среди гранитовъ на юго-западъ отъ с. Мурзинскаго, на востокъ отъ Южаковой и на юго-востокъ отъ Сарапулки.

Въ большинствѣ случаевъ змѣевики изслѣдованнаго района заключаютъ остатки діаллагона.

Въ связи съ змѣевиками находятся подчиненные имъ: тонкосланцеватая порода темно-зеленаго цвѣта, состоящая изъ хлорита и талька (Верхне-Салдинскій заводъ), также свѣтло-сѣрые тальковые сланцы (дер. Шиловка) и, наконецъ, свѣтлозеленые актинолитовые сланцы (Шиловка).

Порфириты наибольшее распространеніе имѣютъ въ юго-восточной части изслѣдованнаго района, гдѣ они развиты по Нейвѣ между Петрокаменскимъ заводомъ и р. Молебкой, по р. Башкаркѣ и Мокрогузкѣ, по р. Бѣляковкѣ (близъ дер. Матвѣевой, Дудкиной, между Верхней и Средней Бѣляковками и близъ Нижней Бѣляковки) и по р. Бродовой, гдѣ порфириты протягиваются полосою черезъ Мироновскій, Путиловскій и Песочинскій рудники къ дер. Бродовой, Ивановскому руднику и къ дер. Дубасовой. Затѣмъ порфириты встрѣчаются по р. Рѣжику и на трактѣ изъ с. Краснопольскаго въ Шиловку, близъ Рѣшевскаго рудника.

Наконецъ въ западной части района порфириты развиты въ Нижне-Тагильскомъ заводѣ (между заводомъ и Вязовкою), по Салдинскому тракту за желѣзнодорожною линіею, по Невьянскому тракту близъ Малой и Большой Кушвы, между Ключикомъ и Рушемъ и близъ с. Павловскаго (Шайтанки).

Какъ подчиненная порода порфириты были встрѣчены жилами среди габбро-діоритовъ — по Нейвѣ выше Черемшанки, среди

гранитовъ — по р. Бродовой близъ дер. Пѣтуховой и Бродовой, и наконецъ, среди известняковъ — близъ Рѣшевскаго рудника.

Порфириты восточной части изслѣдованнаго района представляютъ породу съ тонкозернистою основною массою и выдѣленіями мутнаго плагіоклаза и авгита (Стар. Паньшина, Башкарка, Мокрогузка, гора Бежбалъ на востокъ отъ Бѣляковки) или діаллагона (Петрокаменскій заводъ, гора Соколья на Нейвѣ и пр.). Оба послѣдніе минерала весьма часто по периферіи представляются перешедшими въ уралитъ (Дубасова, Бродовая и пр.). Такое перерожденіе авгита или діаллагона часто идетъ до конца, въ результатѣ чего получается уралитовый порфиритъ (Рѣшевской рудникъ, Башкарка, Бродовая и пр.). Упомяну еще о переходѣ порфирита въ діабазы, выступающіе между Нижней Бѣляковкою и горою Бежбалъ.

Порфириты западной части района въ большинствѣ случаевъ представляются сильно механически измѣненными. Они являются въ видѣ зеленовато-сѣрой, отчасти сланцеватой, плотной на видъ, проникнутой эпидотомъ породы, въ которой лишь подъ микроскопомъ различаются выдѣленія плагіоклаза (часто изогнутыя и изломанныя) и авгита, обыкновенно перешедшаго въ хлоритъ. Такія породы нашего района принимались Розе и Конткевичемъ за кристаллическіе сланцы. Онѣ дѣйствительно представляютъ совершенно незамѣтные переходы въ сланцеватыя породы, относительно которыхъ подъ-часъ затруднительно сказать, представляютъ ли онѣ механически измѣненные порфириты, или же осадочныя туфогеновыя образованія. Подобныя сланцеватыя породы наблюдались напр. близъ Н. Тагила по Салдинскому тракту, по Малой Кушвѣ и по р. Еловкѣ.

Переходя къ разсмотрѣнію группы породъ, относящихся къ габбро, габбро-діориту и сіениту, укажу прежде всего на весьма

значительныя затрудненія, встрѣчающіяся при разграниченіи этихъ породъ и при опредѣленіи области распространенія каждой изъ нихъ. Такое разграниченіе можетъ быть сдѣлано лишь болѣе или менѣе искусственно и стало быть произвольно, такъ какъ перечисленныя породы, столь рѣзко отличаемыя другъ отъ друга въ типическихъ своихъ представителяхъ, обнаруживаютъ цѣлую серію взаимныхъ переходовъ, сближающихъ ихъ другъ съ другомъ и указывающихъ на общую генетическую связь этихъ породъ.

Изъ числа ихъ наиболѣе характерными представляются габбро, къ разсмотрѣнію которыхъ мы и приступимъ.

Оливиновое габбро встрѣчено близъ дер. Боровой на Нейвѣ и по р. Бродовой близъ Верхн. и Нижн. Шумихи.

Несодержащія оливина габбро были встрѣчены: по Нейвѣ между дер. Дрягуновой и р. Бродовой; по р. Бродовой — близъ Шумихи, Пологрудкиной и Козуновой; по Нелобѣ — выше Киприной, къ востоку отъ дер. Нелобы, въ вершинахъ Мельничной и между Нелобой и Ивой; по Салдѣ между Байчихой и Журавлинскимъ бродомъ и по Исѣ между Бурмихой и Сухой Сиверной. За исключеніемъ габбро изъ послѣднихъ двухъ мѣстностей, разсматриваемыя породы являются состоящими ихъ изъ плагіоклаза и діаллагона; иногда къ этимъ элементамъ присоединяется еще гиперстенъ (дер. Темная и Осиновая на Нейвѣ), роговая обманка (Осиновая, Нелоба и пр.) и изрѣдко ортоклазъ (дер. Темная). Породы съ указанныхъ выше мѣстъ Исы и Салды состоятъ изъ мутнаго плагіоклаза, роговой обманки и діаллагона; онѣ весьма часто переходятъ въ настоящіе амфиболиты.

Габбро-діориты развиты въ Красномъ бору и на Смолиной горѣ (между Вязовкою и Катабой), на Катабинскихъ горахъ (среди змѣевиковъ), по Б. Кушвѣ и Ежовкѣ, на Пихтовой горѣ между Ежевкою и Исою, на Теплой горѣ (среди змѣевиковъ), въ вершинахъ Руша и на Цѣловальниковой горѣ, между Копосихой и Крутой,

по Бортевой и Шиловкѣ, въ вершинахъ Леневки и по Вилюю и Судорогѣ; затѣмъ габбро-діориты выступаютъ къ сѣверу отъ Петрокаменскаго завода, близъ Средн. Бѣляковки, на юго-западъ отъ дер. Новой (по дорогѣ въ Мокрогузку), по р. Полуденкѣ (въ Алапаевской дачѣ) и между Харитоновымъ логомъ и р. Теляной. Породы эти состоятъ изъ мутнаго полеваго шпата (большею частью плагіоклаза, а также ортоклаза по Вилюю, Судорогѣ и между Шиловкой и Шайтанкой), волокнистой, слабо-плеохроичной роговой обманки и незначительной примѣси кварца. Затѣмъ въ составѣ этихъ породъ наблюдается еще діаллагонъ, обыкновенно большею частью перешедшій уже въ роговую обманку (между Ежовкой и Кушвой, Лиственная гора, между Бортевой и Крутой, между Шиловкой и Шайтанкой и къ сѣверу отъ Петрокаменскаго завода), и кромѣ того эпидотъ, хлоритъ и пр. Отдѣльно взятые образцы этихъ породъ могутъ быть сближаемы или съ сіенитами, или съ діоритами; за послѣдніе онѣ и описывались Розе и Конткевичемъ. Но, принимая во вниманіе ихъ тѣсную связь съ типическими габбро, связанными съ ними постепенными переходами и составляющими непосредственное продолженіе разсматриваемыхъ габбро-діоритовъ, всего раціональнѣе не раздѣлять ихъ на картѣ.

Наконецъ, породы, которыя можно условно отнести къ сіенитамъ, развиты по Салдѣ между Журавлинскимъ бродомъ и Овечихой и по впадающимъ въ Салду Кухоркѣ, Винокуркѣ и низовьямъ Ивы. Онѣ представляютъ мелко- или среднезернистую породу, состоящую изъ мутнаго полеваго шпата (орто- и плагіоклаза) и роговой обманки, съ примѣсью біотита, кварца, эпидота, магнетита и пр.

Сіенитовыя породы развиты также по Тагилу ниже устья Теляны и ниже Нольки, гдѣ онѣ являются въ видѣ настоящихъ сіенито-гнейсовъ, также по Мочальному логу, впадающему въ Теляну.

Кромѣ того незначительное распространеніе имѣютъ еще сильно механически измѣненные авгитовые сіениты, развитые по Рушу

ниже р. Узенькой и по Невьянскому тракту между Рушемъ и Копосихой.

Порфиры въ предѣлахъ изслѣдованнаго района имѣютъ крайне ограниченное распространенiе; они наблюдаются въ видѣ жилъ среди гранита близъ дер. Матвѣевой, Верхн. Бѣляковки, Бабайловой и по Нейвѣ близъ дер. Мартыновой. Порфиры указанныхъ пунктовъ заключаютъ выдѣленiя ортоклаза, плагiоклаза и роговой обманки. Кромѣ того по Нейвѣ выше Гаевой и близъ дер. Рѣшей среди гранитовъ наблюдаются сiенитовые порфиры съ выдѣленiями мутнаго ортоклаза и роговой обманки.

Кристаллическiе сланцы въ предѣлахъ изслѣдованнаго района имѣютъ небольшое распространенiе; они развиты по Салдѣ ниже Березовки, въ Казанцевомъ логу (на Компасѣ) и по дорогѣ изъ Верхне-Салдинскаго завода въ Нелобу (гдѣ распространены черные или сѣрые глинистые сланцы, заключающiе слюду, кварцъ, полевой шпатъ и пр.). Затѣмъ хлоритовые, тальковые и актинолитовые сланцы наблюдаются въ дер. Шиловкѣ и ближайшихъ ея окрестностяхъ.

Наконецъ известняки бѣлые или свѣтло-сѣрые, обыкновенно тонко-слоистые развиты всего лишь въ двухъ пунктахъ района: близъ Рѣшевскаго рудника и по р. Еловкѣ и Норнѣ, на NO отъ дер. Зябловой.

Полезныя ископаемыя: 1) Золото въ предѣлахъ нашего района встрѣчается какъ въ розсыпяхъ, такъ и въ коренныхъ мѣсторожденiяхъ. Золотоносныя розсыпи находятся главнѣйше въ

областяхъ распространенія змѣевиковъ (Вилюй, Шиловки, Иса, Ватиха и пр.), также габбро-діоритовъ (Б. Кушва, Бортевая, Рушъ), порфиритовъ (Макрогузка, Сорочка) и гранитовъ (Нейва). Коренныя мѣсторожденія золота извѣстны напр. по р. Ичеткѣ, впадающей въ Нейву, въ Режевской дачѣ, гдѣ золото встрѣчается въ жилахъ кварца, пересѣкающихъ порфиритъ.

2) Желѣзныя руды. Мѣсторожденія бураго желѣзняка, подчиненныя известнякамъ вблизи ихъ соприкосновенія съ порфиритами, извѣстны къ сѣверу отъ дер. Рѣшей, по дорогѣ изъ с. Краснопольскаго въ Шиловку.

Мѣсторожденія магнитнаго желѣзняка подчинены: а) габбро и габбро-діоритамъ, переходящимъ въ амфиболитъ, по Салдѣ (Журавлевскій рудникъ) и б) порфиритамъ, сопровождаясь гранатовою и эпидотовою породами (Шумихинскіе и Бродовскіе рудники).

3) Мѣдныя руды встрѣчаются въ видѣ примазокъ и вкрапленностей въ змѣевикахъ близъ Шиловки, а также въ подчиненныхъ змѣевикамъ тальково-хлоритовыхъ сланцахъ близъ дер. Шиловки и Зябловой. Затѣмъ Шумихинскіе и Бродовскіе магнитные желѣзняки постоянно сопровождаются болѣе или менѣе значительною примѣсью мѣдной зелени и сини.

4) Хромистые желѣзняки въ змѣевикахъ извѣстны близъ Шиловки, въ вершинахъ Шайтанки и Вилюя и близъ дер. Стар. Паньшиной.

5) Наконецъ, относительно пользующихся громкою извѣстностью мѣсторожденій цвѣтныхъ камней близъ Мурзинки замѣтимъ, что мѣсторожденія эти представляютъ или залежи пегматита среди гранитовъ и гнейсовъ (берилловыя и топазовыя копи Алабашки), или подчиненныя гранитамъ кварцевыя жилы (аметистовыя копи Сизиковой), или наконецъ жилы полеваго шпата, переходящаго въ турмалиновый гранитъ, подчиненныя змѣевикамъ (Сарапульскія копи малиноваго шерла).

RÉSUMÉ. Les explorations ont été executées par M. Krasnopolsky dans les limites de la feuille 137, dans l'espace contenant les domaines du Vérchné-Saldinsk et Pétrokamensk et en partie ceux du Nigné-Taguilsk, Rejéwsk et Alapaewsk. Dans la construction de ce rayon, assez montagneux à l'ouest et plus ou moins plan à l' est, prennent part, éxcepté des alluvions, les suivantes roches: les granites et les gneiss (à mica noire, à amphibole et à mica blanc), les serpentines, les porphyrites (à augite, à ouralite et à diallage), les gabbro (à olivine et sans olivine), les gabbro-diorites, les syénites, aussi les porphyres, les schistes cristallins et enfin les calcaires, qui ont été trouvés seulement en deux localites du domaine Pétrokamensk: le long de la rivière Norna et prés du village Reschy.

Du nombre des fossiles utiles, éxpecté l'or, les placers duquel sont principalement subordonnés à la présence des serpentines et des porphyrites, mentionons les suivants: la magnétite — comme gîtes en amas au milieu des amphibolites (le gisement du Jouravlinsk du domaine Vérché-Saldinsk), comme gîtes en amas et en filons au milieu des porphyrites accompagnée de roches à épidote et à grenat (les villages Brodowaïa et Schoumicha dans le domaine de Pétrokamensk); la limonite—comme gîtes en amas à la jonction des porphyrites et des calcaires (près du village Reschy); le fer chromé au milieu du serpentine (les villages Schilowka, Anatolskaïa, Reschy, Star. Panschina etc.); les mines de cuivre—qui imprégnent le serpentine et le porphyrite (les villages Schilowka et Schoumicha). Enfin, les gisements de gemmes de la Mourzinka, qui ont reçu la notoriété fâmeuse, présentent ou les filons de pegmatite au milieu du granite et du gneiss (les mines du béryl et de la topaze de l'Abaschka), ou ceux de quartz au milieu du granite (les mines de l'améthyste de la Sizikowa) ou enfin les filons du granite tourmalinifère au milieu du serpentine (les mines de la tourmaline cramoisie du village Sarapoulka).

VII.

Замѣтка о герцинской фаунѣ восточнаго склона Урала.

Ѳ. Чернышева.

(Note sur la faune hercynienne du versant oriental de l'Oural. Par Th. Tschernyschew).

Со времени опубликованія моей работы о фаунѣ нижняго девона западнаго склона Урала (Труды Геолог. Комитета, Т. III, № 1, 1885 г.) въ моихъ рукахъ собрался весьма значительный матеріалъ изъ нижняго девона восточнаго склона того же кряжа, частью собранный мною лично во время поѣздокъ на Уралъ, частью же любезно предоставленный мнѣ для обработки академикомъ А. П. Карпинскимъ, проф. А. М. Зайцевымъ и моими товарищами по Комитету, Е. С. Федоровымъ и А. А. Краснопольскимъ. Равнымъ образомъ, мною просмотрѣнъ и частью переработанъ весь матеріалъ, хранящійся въ Музеѣ Горнаго Института и послужившій въ свое время основаніемъ для работы Грюнвальдта «Ueber die Verstein. der Silur. Kalkst. von Bogosslowsk» (Mémoires des Savants étrangers. T. VII, 1854), а также оригиналами для «Lethaea Rossica» Эйхвальда.

Монографическая обработка всего этого матеріала представлялась настоятельно необходимой, такъ какъ стратиграфическія от-

ношенія всѣхъ разнообразныхъ нижнедевонскихъ известняковъ, защемленныхъ среди массивныхъ и наслоенныхъ кристаллическихъ породъ по восточному склону Урала, не даютъ никакихъ указаній на ихъ возрастъ, и только детальное изученіе ихъ фауны даетъ возможность выяснить весьма интересный вопросъ о принадлежности большинства палеонтологически охарактеризованныхъ известняковъ къ одному и тому же геологическому горизонту, которому въ последнее время придаютъ названіе «герцина», въ тѣсномъ значеніи этого термина, и репрезентантами котораго могутъ служить горизонтъ *F* Барранда, соотвѣтствующія отложенія восточныхъ Альпъ, описанныя Stache и Frech'омъ, известняки верховьевъ р. Бѣлой и Delthyris Shaly Limestone нижней гельдербергской группы Сѣв. Америки.

О нахожденіи на восточномъ склонѣ Урала известняковъ (Богословскъ, Петропавловскъ), фаунистически соотвѣтствующихъ горизонту *F* Барранда, уже было извѣстно изъ работъ Грюнвальдта, Барранда, Кайзера и моихъ, и настоящая детальная обработка всего вышеуказаннаго матеріала еще болѣе наглядно показываетъ вѣрность такого вывода, но вмѣстѣ съ тѣмъ даетъ и нѣсколько указаній болѣе общаго характера. Такія выводы были получены нами на основаніи обработки не только фауны брахіоподъ, которой почти только и ограничилась монографія Грюнвальдта, но и другихъ классовъ безпозвоночныхъ.

Въ общемъ мною описано [1]) 140 формъ, изъ которыхъ 49, или болѣе трети всего числа видовъ, представляются новыми, нигдѣ до сихъ поръ не описанными. Всѣ эти видовыя формы относятся къ извѣстнымъ уже родамъ, описаннымъ въ Европѣ и Америкѣ; новыхъ родовъ мною описано всего лишь два: одинъ, близкій къ

[1]) Въ монографическое описаніе герцинскихъ формъ восточнаго склона Урала вошло также описаніе двухъ формъ съ западнаго склона (Тирлянскій заводъ), которыя были найдены въ известнякахъ верховьевъ р. Бѣлой уже по окончаніи моей первой работы о герцинѣ Урала.

роду *Cyphaspis*, но отличающійся своеобразнымъ вѣтвленіемъ дорзальныхъ бороздъ и особенностями въ щечныхъ остроконечіяхъ, который я назвалъ *Schmidtella* въ честь академика Ф. Б. Шмидта, впервые обратившаго вниманіе на подобное вѣтвленіе дорзальныхъ бороздъ у описаннаго имъ *Cyphaspis sibirica*. Второе новое родовое названіе мною дано своеобразной морской лиліи, отличающейся отъ всѣхъ извѣстныхъ формъ оригинальнымъ расположеніемъ междрадіальныхъ и радіальныхъ щитиковъ, образующихъ сплошной вѣнецъ вокругъ базальной пластинки; названіе этой лиліи *Lahuseniocrinus* я даю въ честь І. И. Лагузена, дружеская помощь котораго при обработкѣ всего матеріала была для меня неоцѣнима.

Общій списокъ всей фауны изъ герцинскихъ отложеній восточнаго склона Урала слѣдующій:

Proetus uralicus n. sp.
Proetus sp.
Arethusina sp.
Cyphaspis sp.
Schmidtella uralica n. gen. n. sp.
Youngia uralica n. sp.
Calymene sp.
Entomis pelagica Barr.
Entomis Gebaueri n. sp.
Primitia uralica n. sp.
Primitia globosa n. sp.
Aristozoe hercynica n. sp.
Aristozoe regina Barr.
Cypridina postsilurica n. sp.
Orthoceras sp.
Platyceras cultellus n. sp.
Platyceras elongatum Hall.

Platyceras priscum Goldf. (?)
Platyceras (Platyostoma) lineatum Conrad.
Euomphalus taltiensis n. sp.
Raphistoma disciformis n. sp.
Bellerophon vogulicus n. sp.
Bellerophon septentrionalis n. sp.
Bellerophon ulsensis n. sp.
Oxydiscus aff. orbiculus Lindström.
Oxydiscus minimus n. sp.
Oxydiscus scutiger Eichw.
Oxydiscus n. sp.
Holopella elegans Eichw.
Pleurotomaria Lindströmi Oehl. (?)
Pleurotomaria ventricosa Eichw.
Pleurotomaria kuschvensis n. sp.
Pleurotomaria sp.
Murchisonia Demidofi Vern.
Murchisonia compressa Lindström.
Murchisonia sp.
Murchisonia stricta n. sp.
Murchisonia turriformis n. sp.
Murchisonia taltiensis n. sp.
Murchisonia sp.
Tentaculites procerus Maurer.
Aviculopecten aff. amicus Barr.
Actinopteria sp.
Mytilarca turjensis n. sp.
Schizodus uralicus n. sp.
Conocardium bohemicum Barr.
Goniophora dorsata Eichw.
Allorisma uralica n. sp.
Meristaprunum Dalm.

Merista passer Barr.
Merista (?) *tectiformis* n. sp.
Meristella Tschernyschewi Karp.
Meristella transuralica n. sp.
Meristella turjensis Grünew.
Meristella Ceres Barr.
Meristella (Meristina) nitida Hall.
Spirifer robustus Barr.
Spirifer orbitatus Barr.
Spirifer indifferens Barr.
Spirifer indifferens var. transiens Barr.
Spirifer infirmus Barr.
Spirifer pentameriformis n. sp.
Spirifer vogulicus n. sp.
Spirifer tiro Barr.
Spirifer Thetidis Barr.
Spirifer kuschvensis n. sp.
Spirifer pseudokuschvensis n. sp.
Spirifer uralo-altaicus Eichw.
Spirifer nobilis Barr. *var. irbitensis* n. var.
Spirifer turjensis n. sp.
Spirifer superbus Eichw.
Spirifer strigoplocus Vern.
Reticularia Urii Flem.
Cyrtina heteroclita Defr.
Atrypa canaliculata Barr.
Atrypa canaliculatiformis n. sp.
Atrypa linguata Buch. (?)
Atrypa kuschvensis n. sp.
Atrypa verrucula Maurer.
Atrypa reticularis Linn.
Atrypa aspera Schloth.

Atrypa Arimaspus Eichw.
Atrypa granulifera Barr.
Atrypa marginalis Dalm.
Atrypa sublepida Vern.
Atrypa membranifera Barr.
Atrypa Duboisi Vern.
Atrypa Munieri Grünew.
Atrypa Grünewaldti n. sp.
Karpinskia conjugula Tschern.
Karpinskia Fedorovi n. sp.
Karpinskia n. sp. cf. conjugula Tschern.
Rhynchonella (Wilsonia) princeps Barr.
Rhynchonella (Wilsonia) pila Schnur *var. irbitensis* n. var.
Rhynchonella nympha Barr.
Rhynchonella septentrionalis n. sp.
Rhynchonella kuschvensis n. sp.
Rhynchonella transuralica n. sp.
Rhynchonella (?) *matercula* Barr.
Eichwaldia uralica n. sp.
Pentamerus galeatus Dalm.
Pentamerus procerulus Barr.
Pentamerus parvulus n. sp.
Pentamerus integer Barr.
Pentamerus Krasnopolskii n. sp.
Pentamerus striatus Eichw.
Pentamerus aff. firmus Barr.
Pentamerus vogulicus Vern.
Pentamerus pseudoknighti n. sp.
Pentamerus n. sp.
Pentamerus (Gypidia) rossicus Karp.
Pentamerus (Gypidia) Karpinskii n. sp.

Orthis palliata Barr.
Orthis subcarinata Hall.
Orthis striatula Schloth.
Orthis Zaytzevi n. sp.
Orthis pseudotenuissima n. sp.
Strophomena Stephani Barr.
Strophomena wagranensis Grünew.
Strophomena bituberosa Grünew.
Strophomena sp.
Strophomena (Leptagonia) rhomboidalis Walh.
Chonetes Verneuili Barr.
Lingula bohemica Barr.
Callicrinus uralicus n. sp.
Lahuseniocrinus tirleusis n. g. n. sp.
Condylocrinus verrucosus Eichw.
Gyssocrinus (?) *borealis* n. sp.
Amplexus uralicus n. sp.
Cystiphyllum cristatum Frech. (?)
Diplochone amplexoides n. sp.
Diplochone intermedia n. sp.
Favosites Goldfussi d'Orb.
Favosites gotlandica Lamarck.
Favosites (Pachypora) limitaris Rom.
Favosites (Pachypora) polymorpha Goldf.
Alveolites Goldfussi Billings. (?)
Heliolites interstincta Linné.
Actinostroma clathratum Nicholson.
Receptaculites sp.
Cyclocrinus (?) *exile* Eichw.

Оставляя до полной монографіи детальное разсмотрѣніе описанной фауны и сравненіе ея съ западно-европейскимъ и американскимъ нижнимъ девономъ, въ настоящей замѣткѣ я обращу

вниманіе лишь на нѣсколько наиболѣе любопытныхъ результатовъ, полученныхъ изъ изученія герцина восточнаго склона Урала.

Изъ общаго разсмотрѣнія нашей фауны, мы можемъ почерпнуть слѣдующія данныя:

Crustacea репрезентированы какъ трилобитами (относящимися къ родамъ *Proetus*, *Arethusina*, *Cyphaspis*, *Schmidtella*, *Youngia* и *Calymene*), такъ и многочисленными остракодами и филлокаридами (изъ родовъ *Entomis*, *Primitia*, *Aristozoe* и *Cypridina*). Изъ представителей *Proetus* слѣдуетъ обратить вниманіе на *Proetus uralicus*, относящійся къ числу тѣхъ формъ [1]), которыя по нѣкоторымъ признакамъ стоятъ близко къ роду *Cyphaspis* Burmeister: по вздутой глабели и по рѣзко отдѣленнымъ ея придаточнымъ лопастямъ *Proetus uralicus* приближается къ характеристичнымъ признакамъ рода *Cyphaspis*; по присутствію же на глабели поперечныхъ боковыхъ бороздокъ, по положенію глазныхъ швовъ, весьма приближенныхъ къ глабели, а также по скульптурѣ лимба наша форма напоминаетъ типичныхъ представителей *Proetus*.

Представители рода *Cyphaspis* въ нашей коллекціи сохранились въ видѣ обломковъ головнаго щита и не могли быть точно опредѣлены. Замѣчу лишь, что общій типъ ихъ весьма напоминаетъ обычную девонскую форму *Cyphaspis hydrocephala* A. Roem. Оригинальная группа цифаспидъ, которую мы назвали *Schmidtella*, извѣстна до сихъ поръ только въ Россіи. Безспорно, однимъ изъ любопытныхъ элементовъ разсматриваемой фауны служитъ несомнѣнный представитель рода *Youngia* изъ группы *Cheiruridae*, извѣстнаго до сихъ поръ въ верхнемъ силурѣ Готланда, Шотландіи и въ горизонтѣ *F* (f_2) Богеміи [2]). Хотя нами описан-

---

[1]) На такой смѣшанный типъ обращено было вниманіе еще Баррандомъ, который указалъ, что нѣкоторыя формы, отнесенныя имъ къ роду *Cyphaspis*, по нѣкоторымъ признакамъ близко стоятъ къ *Proetus*.

[2]) *Sphaerexochus* (?) *ultimus* Barr. (Syst. Silur. Vol. I. Suppl. p. 114, pl. 16, fig. 1, 2.

ная *Youngia uralica* отлична отъ всѣхъ извѣстныхъ формъ, но тѣмъ не менѣе весьма близко стоитъ къ *Youngia globiceps* изъ Wisby (Готландъ).

Обиліе и разнообразіе фауны остракодъ и филлокаридъ составляетъ особенность описанной мною фауны, сближающую ее съ герциномъ богемскимъ. Оригинальные представители *Entomis*, съ сильно развитымъ сосцевиднымъ бугоркомъ въ передней части створокъ, извѣстны до сихъ поръ въ Богеміи и на Уралѣ. Равнымъ образомъ, какъ на Уралѣ, такъ и въ Богеміи, мы встрѣчаемъ представителей группы *Beyrichia simplices*, для которыхъ Jones и Hall предложили родовое названіе *Primitia*. Подобно тому какъ и въ Богеміи, формы, описанныя нами за *Primitia*, настолько близки къ представителямъ рода *Entomis*, что отнесеніе ихъ къ роду *Primitia* должно считать условнымъ. *Primitia* (?) *globosa* представляетъ любопытную форму, напоминающую нѣкоторыхъ своеобразныхъ силурійскихъ *Beyrichia*, для которыхъ Jones и Hall установили названіе *Kloedenia*. Любопытнымъ фактомъ служитъ обильное нахожденіе въ нашей фаунѣ представителей рода *Aristozoe*, до сихъ поръ извѣстнаго лишь въ Богеміи, во Франціи (нижн. девонъ) и въ Англіи (Lummaton близъ Torquay); крупные представители *Aristozoe regina* Barr. съ Урала представляютъ полное тождество съ богемскими формами. Нѣсколько неожиданно появленіе въ нашей фаунѣ несомнѣнныхъ представителей рода *Cypridina* Milne Edwards. Древнѣйшія формы, относящіяся къ этому роду, извѣстны были изъ каменноугольныхъ отложеній; въ девонскихъ отложеніяхъ мы знаемъ до сихъ поръ лишь сомнительныя формы, описанныя Whidborne'омъ изъ средняго девона Lummaton въ Девоншейрѣ.

Минуя цефалоподъ, которыми описываемая фауна весьма бѣдна, обратимся къ разсмотрѣнію гастроподъ. Хотя и въ фаунѣ восточнаго склона Урала представители родовъ *Platyceras* и *Platyostoma* не составляютъ рѣдкости, но встрѣчаются не въ такомъ изобиліи, какъ въ известнякахъ верховьевъ р. Бѣлой. Типъ этихъ

формъ тотъ же, что и на западномъ склонѣ Урала. Тутъ мы встрѣчаемъ какъ представителей *Ortonychia* (типа *Ortonychia acutissimum* Giebel, *Ortonychia elongatum* Hall), такъ и грубоскладчатыя формы типа *Platyceras priscum* Goldf. Вообще, фауна платицератовъ имѣетъ характеръ формъ, достигающихъ максимальнаго развитія въ нижнемъ и частью среднемъ девонѣ западной Европы и Америки.

Формы, относящіяся къ родамъ *Bellerophon* и *Oxydiscus*, не смотря на ихъ широкое развитіе въ описываемыхъ отложеніяхъ Урала, представляются видами, извѣстными до сихъ поръ почти исключительно на Уралѣ, и лишь *Oxydiscus aff. orbiculus* Lindström весьма близокъ, если не тождественъ съ готландскимъ экземпляромъ, описаннымъ Линдстрёмомъ (Djurpvik in Eksta). Несравненно любопытнѣе въ этомъ отношеніи представители родовъ *Pleurotomaria* и *Murchisonia*. Тутъ мы видимъ присутствіе крупныхъ *Pleurotomaria* изъ группы *Ptychomphalina*, съ трудомъ отличимыхъ отъ *Pleurot. Lindströmi* Oehl., изъ верхнихъ горизонтовъ нижняго девона Франціи, а также крупныхъ экземпляровъ *Pleurotomaria*, весьма напоминающихъ *Pleurotomaria cirrhosa* Lindström изъ в. силура Готланда и *Pleur. perlata* Hall. изъ Niagara group Сѣв. Америки. Изъ представителей рода *Murchisonia* особеннымъ обиліемъ и разнообразіемъ отличаются формы группы *Murch. cingulata* His., среди которыхъ мы встрѣчаемъ виды или тождественные, или весьма близкіе къ описаннымъ изъ прибалтійскаго верхняго силура, но на ряду съ ними и типы, встрѣчающіеся въ нижнемъ девонѣ Западной Европы.

Изъ конхиферъ слѣдуетъ обратить вниманіе на присутствіе въ нашей фаунѣ представителей *Conocardium*, не отличимыхъ отъ *Conocardium bohemicum* Barr. (горизонтъ f_2 Барранда и нижній девонъ Франціи), и многочисленныхъ экземпляровъ, относящихся къ роду *Allorisma* (*Allorisma uralica*), древнѣйшие

представители котораго до сихъ поръ были извѣстны не древнѣе девона.

Брахіоподы составляютъ наиболѣе разнообразную и наибольшую по численности часть нашей фауны. Всѣ описанныя формы относятся къ слѣдующимъ родамъ: *Merista*, *Meristella*, *Spirifer*, *Reticularia*, *Cyrtina*, *Atrypa*, *Karpinskia*, *Rhynchonella*, *Wilsonia*, *Eichwaldia*, *Pentamerus*, *Gypidia*, *Orthis*, *Strophomena*, *Chonetes* и *Lingula*.

Среди *Merista* наиболѣе обильна въ нашей фаунѣ *Merista prunum* Dalm., репрезентированная какъ формами, тождественными съ готландскими представителями вида Dalman'a, такъ и варіететами, до сихъ поръ наблюдавшимися только на Уралѣ (*var. camelina* Buch.). *Merista prunum* на Уралѣ проходитъ до верхнихъ горизонтовъ нижняго девона. Представители рода *Meristella* суть или формы, спеціально уральскія, или извѣстныя также и въ западно-европейскомъ девонѣ (*Meristella turjensis*, *M. Ceres*), или, наконецъ, въ Niagara group штата Нью-Іоркъ (*Meristella nitida*).

Среди *Spirifer*'овъ преобладающимъ элементомъ служатъ формы гладкія, типа *Spirifer indifferens* Barr., и формы съ сильно развитой средней перегородкой (*Sp. robustus*); поперечно вытянутыя и грубо-складчатыя формы, достигающія максимальнаго развитія въ девонѣ, репрезентированы лишь двумя видами (*Spirifer tiro* Barr., *Sp. strigoplocus* Vern.). Любопытнымъ фактомъ представляется обильное нахожденіе въ нашей фаунѣ той группы складчатыхъ *Spirifer*'овъ, которые такъ многочисленны въ верхнемъ силурѣ и герцинѣ Богеміи (*Spirifer nobilis*, *Sp. Thetidis* и друг.), въ герцинѣ Урала (*Sp. uralo-altaicus*, *Sp. turjensis*) и въ Lower Helderberg group Америки (*Spir. macropleurus*). *Spirifer superbus* представляетъ типъ формъ, чуждыхъ силуру и изобилующихъ въ верхнихъ горизонтахъ девона.

Среди представителей *Atrypa* находятся типы, какъ свойственные по преимуществу верхн. силуру, такъ и формы, до сихъ поръ извѣстныя только въ девонѣ. Среди послѣднихъ особенно характерна *Atrypa Arimaspus* Eichw. (*Atrypa comata* Barr.), найденная, кромѣ Урала, въ горизонтѣ f_2 Богеміи и въ известнякахъ девонскихъ Erbray (Франція).

Подобно тому какъ въ известнякахъ западнаго склона Урала, среди описываемой фауны встрѣчены также представители рода *Karpinskia* (*Karp. conjugula, Karp. Fedorovi, Karp.* n. sp), до сихъ поръ извѣстнаго только въ нижнемъ девонѣ Урала и восточныхъ Альпъ.

Изъ формъ, относящихся къ *Rhynchonella*, мы отмѣтимъ нахожденіе въ нашей фаунѣ представителей подрода *Wilsonia* Quenstedt (*Wilsonia princeps* Barr. и *Wilsonia pila* Schnur), принадлежащихъ къ группѣ формъ, появляющихся въ верхнемъ силурѣ, но получающихъ наибольшее развитіе въ нижнемъ девонѣ.

Заслуживаетъ вниманія находка въ нашей фаунѣ рода *Eichwaldia*, до сихъ поръ извѣстнаго въ силурѣ прибалтійскомъ и американскомъ и въ девонѣ встрѣченнаго лишь въ Богеміи (горизонтъ g_1 Барранда).

Большимъ разнообразіемъ отличаются пентамеры, изобилующіе въ нашей фаунѣ. Изъ наиболѣе выдающихся группъ отмѣчу прежде всего нахожденіе грубо-складчатыхъ формъ, съ укороченными septa, типа, получающаго широкое развитіе въ нижнемъ и среднемъ девонѣ. *Pentamerus vogulicus* и *Pent. striatus* представляются своеобразными формами, которымъ нѣтъ аналоговъ ни въ Западной Европѣ, ни въ Америкѣ. *Pentamerus pseudoknighti* по общему строенію близокъ къ силурійской формѣ *Pentamerus Knighti*. *Pentamerus rossicus* и *Pentamerus Karpinskii* по удлиненной макушкѣ брюшной створки, приподнятой надъ замочнымъ краемъ, и по отчетливо выраженной area той же створки, должны быть

отнесены къ подроду *Gypidia*, типичнымъ представителемъ котораго служитъ *Pentamerus conchidium* Dalm.

Среди *Orthis* преобладаютъ формы девонскаго типа (*Orthis subcarinata*, *Orthis palliata*, *Orthis striatula*), и лишь *Orthis Zaytzevi* является репрезентантомъ силурійской группы *Orthis elegantula*.

Относительно представителей *Strophomena* замѣчу лишь, что въ нашей фаунѣ находятся или формы, спеціально уральскія (*Strophomena wagranensis*, *Stroph. bituberosa*), или отличающіяся значительнымъ вертикальнымъ распространеніемъ (*Stroph. rhomboidalis*), или, наконецъ, формы, найденныя до сихъ поръ только на Уралѣ и въ Богеміи (f_2) (*Stroph. Stephani*).

Переходя къ морскимъ лиліямъ, мы видимъ формы, относящіяся къ двумъ родамъ, встрѣченнымъ до сихъ поръ только на Уралѣ (*Condylocrinus* и *Lahuseniocrinus*), и къ родамъ, извѣстнымъ только въ верхнемъ силурѣ (*Callicrinus* и *Gissocrinus*). Хотя наши формы и представляютъ виды, отличныя отъ извѣстныхъ въ верхнемъ силурѣ, тѣмъ не менѣе общій типъ указываетъ на ближайшую связь нашей фауны морскихъ лилій съ верхне-силурійской.

Въ противоположность лиліямъ, кораллы имѣютъ преобладающій девонскій характеръ, и нѣкоторые изъ нихъ мы не отличаемъ отъ извѣстныхъ девонскихъ формъ (*Favosites Goldfussi*, *Favosites* (*Pachypora*) *polymorpha*). Изъ представителей *Hydrozoa* укажемъ на присутствіе въ нашей фаунѣ *Actinostroma*, вполнѣ тождественныхъ съ *Actin. clathratum* Nich., формой весьма распространенной въ среднемъ и верхнемъ девонѣ Западн. Европы.

Изъ этого бѣглаго обзора вышеприведенной фауны легко усмотрѣть, что во всѣхъ классахъ описанныхъ нами безпозвоночныхъ повторяется смѣшанный характеръ силурійскихъ и девонскихъ типовъ, при чемъ преобладающее количество формъ, тожде-

ственныхъ съ ранѣе описанными видами, приходится на долю девона. Подобный же смѣшанный характеръ имѣетъ фауна герцинскихъ отложеній западнаго склона Урала, въ области верховьевъ Бѣлой. Какъ для фауны верховьевъ р. Бѣлой, такъ и для разсматриваемой фауны восточнаго склона Урала весьма важнымъ моментомъ для рѣшенія вопроса о возрастѣ служитъ поразительное ея сходство съ богемской фауной *F* (f_2): если изъ числа 140 фрмъ, нами описанныхъ, отбросимъ 62, спеціально уральскія, и 9 формъ, видовое опредѣленіе которыхъ неполное, то получимъ, что изъ числа остальныхъ болѣе пятидесяти процентовъ составляютъ формы богемскія, при чемъ почти 47% характеристичны для горизонта *F* (f_2) Барранда, и 28% исключительно свойственны въ Богеміи этому горизонту. Въ будущемъ эти числа должны еще значительно увеличится, такъ какъ богемская фауна гастроподъ, коралловъ и морскихъ лилій (изъ верхнихъ горизонтовъ) еще не описана, и при нашей работѣ мы не имѣли достаточнаго матеріала для сравненія названныхъ формъ съ богемскими. Сходство нашей фауны съ фауной горизонта *F* (f_2), типичнымъ представителемъ котораго служатъ известняки Konieprus, выступаетъ еще рельефнѣе, если сдѣлать сравненіе съ подлежащимъ въ Богеміи горизонтомъ e_2 и покрывающимъ *F* горизонтомъ g_1. Съ e_2 наша фауна восточнаго склона имѣетъ только 19% процентовъ общихъ формъ, но изъ ихъ числа только два вида не переходятъ въ горизонтъ *F* (f_2), а четыре достигаютъ g_1 и g_2.

Подобныя же числовыя данныя получаются при сравненіи описываемой фауны съ прибалтійскимъ верхнимъ силуромъ, гдѣ мы встрѣчаемъ около 15% формъ, тождественныхъ съ уральскими. Наконецъ, сравненіе съ богатой фауной, описанной Ch. Barrois изъ нижне-девонскихъ известняковъ Erbray и D. Oehlert'омъ изъ отложеній того же возраста Baconierre, показываетъ, что въ этихъ известнякахъ находится до 25% описанныхъ нами формъ. Почти такое же число мы получаемъ при сравненіи нашей

фауны съ описанной проф. Кайзеромъ въ его извѣстномъ мемуарѣ «Ueber die ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes».

Не касаясь въ этой предварительной замѣткѣ дальнѣйшихъ сравненій нашей фауны, я полагаю, что и приведенныхъ данныхъ достаточно для нагляднагó показанія сходства нашей фауны съ *F* (f_2) Барранда. Мотивы, по которымъ я, согласно акад. Ф. Б. Шмидту, отношу нашу фауну и соотвѣтствующія отложенія Богеміи къ девону, изложены были въ моей работѣ о «Фаунѣ нижняго девона Западнаго склона Урала». Здѣсь кстати замѣчу, что мнѣніе о принадлежности горизонта *F* Барранда къ девону стало въ послѣдніе годы общепринятымъ, и даже въ Америкѣ такіе знатоки американскаго палеозоя какъ Beecher и J. Clarke склоняются на сторону европейскихъ геологовъ, проводившихъ границу силура и девона надъ Waterlime group.

Въ заключеніе скажу два слова о томъ, какъ слѣдуетъ понимать въ настоящее терминъ «герцинъ». Кайзеръ, предложивъ этотъ терминъ [1]), понималъ его вначалѣ какъ пелагическую фауну всего нижняго девона, отнеся сюда и горизонты *F*, *G* и *H* Барранда. Вскорѣ, впрочемъ, онъ нашелъ возможнымъ разчленить герцинскія отложенія Гарца и сталъ сопоставлять [2]), не измѣняя объема термина «герцинъ», брахіоподовые известняки Magdesprung и Harzgeröde съ горизонтомъ *F* (f_2), а цефалоподовый известнякъ Hasselfelde съ *G* Барранда. Впослѣдствіи объемъ «герцина» еще болѣе расширился, и къ нему стали относить даже такія отложенія, которыя въ настоящій моментъ причисляютъ къ среднему девону. Мнѣ незачѣмъ пояснять, что пониманіе «герцина» въ такомъ объемѣ вмѣстѣ съ тѣмъ дѣлало его излишнимъ въ смыслѣ опредѣленнаго геологическаго горизонта, и потому въ 1885 г. въ своей работѣ о «фаунѣ нижняго девона Западнаго

---

[1]) Ueber die ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes.
[2]) N. J. 1884. Bd. II, S. 81—86.

склона Урала» я придалъ болѣе узкое значеніе «герцину», понимая подъ этимъ названіемъ древнѣйшій горизонтъ нижняго девона, выраженный въ пелагической фаціи, и сопоставленіе уральской герцинской фауны ограничилъ горизонтомъ *F* (f_2) Барранда, известняками Magdesprung и Harzgeröde Гарца и нижней гельдербергской группой Америки.

Такого же взгляда придерживается въ 1886 и слѣдующихъ годахъ Fr. Frech [1]), относящій къ «герцину» въ Богеміи горизонтъ *F* и даже спускающій его до e_2. Въ противоположность этому взгляду, Ch. Barrois признаетъ за типъ «герцина» описанную имъ фауну Erbray [2]), соотвѣтствующую горизонту *G* Барранда, и, считая ее за эквивалентъ Gedinnien, а не кобленцскихъ слоевъ (какъ это предполагалъ Кайзеръ), предполагаетъ границу силура и девона въ Богеміи проводить между *F* и *G*. Какъ показалъ J. Clarke [3]), которому мы обязаны въ послѣднее время весьма обстоятельнымъ разборомъ вопроса о «герцинѣ» въ Европѣ и Америкѣ, вышеприведенный взглядъ Barrois находится въ противорѣчіи съ составомъ фауны Erbray, гдѣ находится болѣе аналогіи съ Lower Helderberg group, чѣмъ съ Oriskany Sandstone и Upper Helderberg group. Со взглядомъ Barrois тѣмъ менѣе можно согласиться, что нѣтъ данныхъ ее отличать, какъ болѣе древнюю, сравнительно съ фауной Nehou и La Baconnière, съ которой мы знакомы по прекраснымъ работамъ Dan. Oehlert'a.

Изъ всего сказаннаго видно, что, согласно мнѣнію большинства ученыхъ (Kayser, Frech, Novak, Clarke и др.), изучавшихъ интересующій насъ вопросъ, подъ терминомъ «герцинъ» должно понимать древнѣйшую пелагическую девонскую фауну, примѣромъ

---

[1]) См. Zeitsch. d. D. G. G. Vol. XXXVIII (1886 г.) p. 917—921); Z. d. D. G. G. Vol. XXXIX (1887 г.) Heft 2, p. p. 360—488; Z. d. D. G. G. Vol. XXXIX (1888 г.), Heft 4, p. 659—739.

[2]) Ch. Barrois. Faune du calcaire d'Erbray. Mémoires d. l. Société géologique du Nord. T. III.

[3]) Eight Annual Report of the State Geologist. For 1888. pp. 62—91.

которой можетъ служить фауна горизонта *F* Барранда, соотвѣтствующихъ отложенiй восточныхъ Альпъ и Cabrières (Languedoc), известняковъ верховьевъ р. Бѣлой и описанныхъ нами известняковъ восточнаго склона Урала и Lower Helderberg group Америки.

RÉSUMÉ. L'article présente les résultats principaux de l'étude monographique de riches matériaux paléontologiques procurés des dépôts dévoniens inférieurs du versant oriental de l'Oural. Les relations stratigraphiques de tous les divers calcaires dévoniens inférieurs intercalés entre les roches massives et cristallines du versant oriental de l'Oural ne donnent aucuns renseignements sur leur âge; ce n'est que l'étude soigneuse de leur faune, qui peut expliquer la question sur l'appartenance de la plupart de divers calcaires (paléontologiquement caractérisés) à un seul horizon géologique, auquel on donne maintenant le nom de „l'horizon hercynien" dans le sens restreint de ce terme. En tout nous avons decrit 140 formes du versant en question, dont 49 (plus d'un tiers alors) espèces sont nouvelles nulle part encore decrites. Quant aux genres nouveaux-il n' y en a que deux: l'un très proche au *Cyphaspis*, mais se distinguant de ce dernier par les ramifications caractéristiques de ses sillons dorsaux et par la construction particulière de ses angles génaux; nous lui donnons le nom de *Schmidtella*. L'autre genre-*Lahuseniocrinus* présente une forme originale d'un crinoïde, qui se distingue de tous les crinoïdes connus par la position singulière des plaques interradiales et radiales formant une couronne sur la lame basique. Il suffit, d'une courte revue de la faune décrite du versant oriental de l'Oural (p. 119—123) pour remarquer le caractère mixte des types silurien et dévonien se répéter dans toutes les classes des invertébrés; la majeure quantité des formes identiques avec celles, qui ont été decrites avant, appartient au dévonien. Pareil caractère mixte porte la faune hercynienne du versant occidental de l'Oural. Ce qui est le plus important dans les considérations sur l'âge de la faune du versant oriental de l'Oural (pareillement à la faune

des sources de la Belaya) c'est son identité avec la faune bohémienne F (f_2); si nous séparons les 62 formes ouraliennes d'avec les 140 formes decrites, et 9 espèces, dont la définition n'est pas parfaite, nous aurons parmi les formes restantes plus de 50% bohémiennes, la majeure partie (47%) caractéristiques pour l'horizon F (f_2) de Barrande, et 28% appartiennent exclusivement à cet horizon en Bohème. Ces nombres seront plus considérables encore, quand les gasteropodes, les coraux et les crinoïdes bohémiens (des horizons supérieurs) seront étudiés. L'identité de la faune en question avec celle de l'horizon F (f_2), dont le typique représentant sont les calcaires de Konieprus, devient plus frappante encore, si l'on la compare avec celle de l'horizon e_2, et de l'horizon g_1 de Bohéme. La faune du versant est de l'Oural contient 19% identiques avec celles de l'horizon e_2; il n' y en a que deux espèces qui ne passent dans l'horizon F (f_2) tanois que quatre parviennent dans g_1 et g_2. On aura les mêmes nombres en comparant la faune en question avec celle du silurien supérieur baltique, oü l'on trouve 15% identiques aux ouraliennes. Enfin la comparaison de notre faune avec celle decrite des calcaires dévoniens inférieurs d'Erbray par Mr. Ch. Barrois, et de Néhou, Angers, de la Sarthe et de la Mayenne par Mr. D. Oehlert démontre que ces calcaires contiennent 25% de formes que nous avons decrites. Presque le même nombre on reçoit en comparant notre faune avec celle que Mr. Kayser avait decrite dans son mémoire „Ueber die ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes".

VIII.

Геологическія изслѣдованія въ сѣверо-западной и западной частяхъ 47-го листа 10-ти верстной карты Россіи.

Н. Соколова.

(Recherches géologiques dans la partie nord-ouest de la feuille 47-me de la carte géologique générale de la Russie par N. Sokolov.)

Произведенныя мною лѣтомъ 1891 г. геологическія изысканія закончили собою изслѣдованія въ области 47-го листа, начатыя по порученію Геологическаго Комитета въ 1888 году. Изслѣдованія минувшаго лѣта, охватившія огромный районъ (Кременчугскій и Кобелякскій уѣзды Полтавской губерніи, Верхнеднѣпровскій и большую часть Екатеринославскаго уѣзда Екатеринославской губерніи, и наконецъ восточную окраину Александрійскаго уѣзда Херсонской губерніи) имѣли характеръ дополнительныхъ изслѣдованій въ виду того, что весь упомянутый районъ уже былъ детально изслѣдованъ профессорами Армашевскимъ, Гуровымъ, Докучаевымъ гг. Вернадскимъ, Полѣновымъ, Ферхминымъ изслѣдовавшими Полтавскую губернію, и Домгеромъ произведшимъ геологическія изысканія на остальной площади вышеупомянутаго района.

На южной (входящей въ область 47-го листа) окраинѣ Полтавской губерніи, отличающейся чрезвычайнымъ однообразіемъ и простотою своего геологическаго строенія, наиболѣе интересною для

геолога мѣстностью является гора Пивиха, находящаяся между Градижскомъ и Максимовкой, верстахъ въ 20-ти къ сѣверо-западу отъ г. Кременчуга.

Эта гора или вѣрнѣе плоская возвышенность удлиненной формы, довольно высоко поднимающаяся надъ Днѣпромъ, является единственною возвышенностью на болѣе, чѣмъ трехсотверстномъ протяженіи (отъ Кіева до Екатеринослава) плоскаго, совершенно низменнаго, большею частью окаймленнаго полосою дюнныхъ песковъ лѣваго берега Днѣпра.

Многочисленные овраги, прорѣзывающіе склоны горы Пивихи къ Днѣпру и крутые обрывы на этомъ склонѣ, нерѣдко впрочемъ затемненные осыпями и оползнями, раскрываютъ геологическое строеніе этой возвышенности, представляя въ нисходящемъ порядкѣ слѣдующіе слои:

1) Черноземъ;

2) Сѣровато-желтый лёссовидный суглинокъ;

3) Красновато-бурый болѣе плотный суглинокъ, съ мелкими валунами кристаллическихъ породъ. Мощность обоихъ этихъ суглинковъ, вообще очень измѣнчивая, достигаетъ 5—6 метровъ;

4) Песокъ зеленовато или желтовато-сѣрый съ ясно выраженной мѣстами сложной слоистостью и съ тонкими прослоями темно-сѣрой песчанистой глины (или глинистаго песку) содержитъ въ изобиліи раковины прѣсноводныхъ моллюсковъ: *Planorbis marginata*, *Limnea palustris*, *Paludina* sp., *Bythinia* sp. [1]).

Этотъ песокъ, мощность котораго не превышаетъ 2—3 метровъ, незамѣтно переходитъ книзу въ чисто бѣлый или зеленовато-бѣлый песокъ съ ржаво-желтыми пятнами и прослоями. Въ этомъ пескѣ

---

[1]) О нахожденіи прѣсноводныхъ раковинъ въ окрестностяхъ Градижска упоминаетъ уже Борисякъ, но только онъ неправильно относитъ ихъ мѣстонахожденіе къ синей глинѣ (мергелю). Проф. Гуровъ совсѣмъ отрицаетъ нахожденіе въ разсматриваемой мѣстности отложеній съ прѣсноводной фауной (Полт. губ. стр. 89), что также не согласно съ дѣйствительностью.

въ изобиліи встрѣчаются зубы акулъ, изъ рр. *Lamna*, *Otodus*; а также были найдены мною рыбьи позвонки и обломки раковинъ *Ostrea plicata* Solander (*O. flabellula* Desh.) и *Limopsis* sp. (*L. costulata* Goldf.?). Хорошее сохраненіе острыхъ, какъ лезвіе ножа, краевъ и тонкихъ заостренныхъ концовъ зубовъ акулъ, равно изрядное сохраненіе наружней скульптуры на тонкихъ, ломкихъ раковинахъ *Ostrea plicata*, при полномъ отсутствіи слѣдовъ обтертости, говоритъ, повидимому, въ пользу того, что эти окаменѣлости находятся въ разсматриваемыхъ пескахъ in situ, а не во вторичномъ мѣстонахожденіи [1]).

Но съ другой стороны существованіе въ нижнихъ горизонтахъ песковъ тонкихъ прослоевъ буроватой глины, совершенно подобной той, которая въ верхнихъ горизонтахъ содержитъ раковины прѣсноводныхъ нынѣ живущихъ моллюсковъ, равно прослои галечника, содержащаго рядомъ съ гальками чернаго кремня окатанные кусочки зелено-сѣраго кремнистаго песчаника (типичной харьковской породы), наконецъ несомнѣнно сильно размытая поверхность голубовато или зеленовато-сѣрой глины, подстилающей пески, все это наводитъ на мысль не имѣемъ ли мы здѣсь дѣло съ гораздо болѣе новыми отложеніями? Къ сожалѣнію для окончательнаго рѣшенія этого вопроса имѣющіяся нынѣ естественныя обнаженія слишкомъ не надежны по недостаточной свѣжести разрѣзовъ и потому, что слишкомъ мало проникаютъ въ глубь горы. Общая мощность разсматриваемыхъ песковъ достигаетъ 8—10 метровъ.

5) Плотная, довольно пластичная, сильно известковистая глина, въ верхнихъ горизонтахъ зеленовато-сѣрая, книзу переходящая въ

---

[1]) До настоящаго времени не было никакихъ указаній въ литературѣ о нахожденіи въ желто-бѣлыхъ кварцевыхъ пескахъ окрестностей Градижска какихъ либо окаменѣлостей. Однако проф. Докучаевъ увѣдомилъ меня, что раньше двумя годами Вернадскимъ, изучавшимъ почвы Кременчугскаго уѣзда, въ этихъ же пескахъ были найдены зубы акулъ. Вслѣдъ затѣмъ проф. Докучаевъ любезно предоставилъ въ мое распоряженіе окаменѣлости собранныя г. Вернадскимъ, которыя оказались совершенно тождественными съ моими.

сине-сѣрый, сильно бѣлѣющій при высыханіи мергель [1]). Въ этой глинѣ (мергелѣ) много блестокъ бѣлой слюды и нерѣдки мелкія друзы гипса.

Окаменѣлостей же мною не было встрѣчено, но г. Вернадскимъ найдены были: зубъ акулы (*Lamna* sp.) и раковины *Ostrea plicata* (*O. flabellula*) именно цѣльная верхняя створка и нѣсколько поломанная, однако хорошо сохранившая скульптуру нижняя створка [2]). Мощность слоя известковистой глины и мергеля опредѣлить нельзя, такъ какъ нигдѣ не наблюдается нижней границы ихъ [3]). Верхняя же граница глины поднимается, очень не одинаково въ различныхъ пунктахъ, до 28—30 метровъ надъ меженнымъ уровнемъ Днѣпра.

Занимающая основаніе разрѣзовъ сине-сѣрая известковистая глина (мергель) представляетъ полнѣйшее сходство по своему общему виду и петрографическому составу съ спондилувой глиной Кіева и голубыми мергелями (или известковистыми глинами) Харьковской губерніи [4]). Буровыя скважины, проведенныя въ нѣсколькихъ мѣ-

---

[1]) Проф. Гуровъ въ описаніи разрѣза у Максимовки говоритъ, что голубовато-бѣлый мергель переходитъ книзу въ совершенно бѣлый мергель (Полт. губ. стр. 88). Но по моимъ наблюденіямъ, цвѣтъ известковистой глины Максимовки, вполнѣ подобный цвѣту синей (спондилувой) глины Кіева, книзу дѣлается болѣе интензивнымъ сине-сѣрымъ, какъ это можно видѣть въ довольно глубокихъ (идущихъ до уровня Днѣпра) глинищахъ.

[2]) Раковина эта, которую я имѣю въ рукахъ благодаря любезности проф. Докучаева, представляетъ полнѣйшее сходство съ экземплярами *O. flabellula* изъ спондилувой глины Кіева, Триполья, Ржищева и съ имѣющимися у меня оригиналами изъ Бартона.

[3]) Проф. Гуровъ (Полт. губ. тамъ же) наблюдалъ желѣзистый песокъ, подстилающій, по его словамъ, голубой мергель. Хотя я былъ въ Градижскѣ и Максимовкѣ при очень низкомъ уровнѣ Днѣпра, но нигдѣ, ни въ естественныхъ обнаженіяхъ, ни въ искусственныхъ разрѣзахъ не видѣлъ упомянутыхъ песчаныхъ отложеній.

[4]) У меня имѣются для сравненія голубоватые мергеля изъ окрестностей с. Верхняго Салтова Волчанскаго уѣзда и с. Шебелинки Зміевскаго уѣзда.

стахъ Полтавской, Харьковской и Черниговской губерніи [1]) свидѣтельствуютъ, что на всемъ этомъ обширномъ пространствѣ распространены синевато или зеленовато-сѣрыя известковистыя глины и мергели, сохраняющіе съ замѣчательнымъ постоянствомъ свой внѣшній обликъ и свой минеральный составъ, являя собою въ этомъ отношеніи горизонтъ наиболѣе постоянный среди древнетретичныхъ отложеній южной Россіи, что вѣроятнѣе всего объясняется условіемъ образованія этихъ мергелей и глинъ — осадковъ болѣе глубоководныхъ, чѣмъ песчаныя и песчаноглинистыя отложенія харьковскаго яруса (покрывающаго голубые мергели и глины) и яруса фосфоритовыхъ песковъ (подстилающихъ эти мергели).

За исключеніемъ горы Пивихи на остальной площади Кременчугскаго уѣзда не наблюдается отложеній болѣе древнихъ, чѣмъ желто-бѣлые кварцевые пески.

Изслѣдованіе окрестностей сс. Сухачевки, Тарамскаго и Карноуховки, расположенныхъ по правому берегу Днѣпра выше г. Екатеринослава подтвердило значительное развитіе въ указанной мѣстности сарматскихъ отложеній, присутствіе которыхъ впервые было обнаружено Домгеромъ. Но, по имѣвшимся до сихъ поръ даннымъ, эти крайніе къ сѣверу выходы сарматскихъ слоевъ являлись какъ бы обособленными островами, отдѣленными довольно широкой полосой отъ области сплошнаго развитія сарматскихъ образованій.

Нахожденіе мною въ промежуточной полосѣ, именно по верхнему теченію р. Сухой Суры и въ окрестностяхъ с. Сурскаго Литовскаго сарматскихъ отложеній связываетъ сарматскія образованія окрестностей сс. Тарамскаго, Карноуховки и Сухачевки съ

---

[1]) Кромѣ имѣющихся въ литературѣ данныхъ о буровыхъ скважинахъ въ Харьковѣ (см. Гуровъ) и о трехъ буровыхъ скважинахъ Полтавской губерніи (Агафоновъ) въ моемъ распоряженіи имѣются образцы породъ, пройденныхъ буровыми скважинами въ Тростянцѣ Ахтырскаго уѣзда Харьковской губ. и у станц. Бобровицы Козелецкаго уѣзда Черниговской губерніи.

общей площадью сармата, одѣвающаго сплошнымъ покровомъ южную окраину Екатеринославской губерніи.

Сарматскіе отложенія въ бассейнѣ р. Сухой Суры выражены бѣлыми мергелями, содержащими отпечатки типичныхъ сарматскихъ раковинъ (*Ervilia podolica*, *Cardium obsoletum*, *Cardium Fittoni* и др.) и переслаивающимися съ зелено-сѣрыми глинами, нерѣдко содержащими значительныя скопленія гипсовыхъ стяженій.

Большой интересъ представляютъ окрестности с. Сухачевки, Тарамскаго и Карноуховки по совмѣстному нахожденію тамъ несомнѣнно сарматскихъ отложеній и желто-бѣлыхъ кварцевыхъ песковъ, содержащихъ желѣзистые и кремнистые песчаники конкреціоннаго происхожденія. Пески эти, имѣющіе какъ извѣстно чрезвычайно обширное распространіе въ южной Россіи, причисляются одними геологами къ палеогену, другими къ неогену. Проф. Гуровъ [1]) считаетъ ихъ даже образованіями одновременными съ сарматскими (отчасти понтическими) и представляющими лишь береговую фацію этихъ послѣднихъ.

Въ наиболѣе полныхъ разрѣзахъ, особенно многочисленныхъ у с. Тарамскаго (наилучшіе разрѣзы наблюдаются въ глубокихъ провальнахъ, открывающихся къ церкви) мы видимъ слѣдующее напластованіе

Черноземъ до 0,6—0,8 м.

Лёссъ сѣро-желтаго цвѣта; толщина слоя очень измѣнчива.

Красно-бурая глина, къ низу переходитъ въ зелено-сѣрую. Богата сростками гипса. Мощность слоя также не одинакова.

Бѣлый глинистый иногда мѣлоподобный известнякъ, нерѣдко очень песчанистый; въ немъ отпечатки сарматскихъ раковинъ (преимущественно *Mactra ponderosa*, *Cardium Fittoni*); къ низу

---

[1]) Гуровъ. Полт. губ. стр. 662—676.

известнякъ все чаще и чаще прослоивается зелено-сѣрой и темно-сѣрой глиной. Мощность слоя до 3—4 м.

Песокъ сѣроватый, тонко-слоистый, глинистый. Толщина слоя 2—3 м.

Бѣло-желтый рѣже зеленовато-бѣлый или сѣроватый слоистый почти чисто кварцевый песокъ. Мощность слоя достигаетъ 8—10 метр. Въ нижнихъ горизонтахъ этихъ песковъ въ видѣ отдѣльныхъ глыбъ стяженія песчаника, то желѣзистаго ржаво-бураго цвѣта, то сливнаго, кремнистаго, сѣроватой окраски.

Такимъ образомъ мы видимъ, что здѣсь сарматскіе слои лежатъ выше яруса бѣлыхъ кварцевыхъ песковъ. Совершенно тоже мы наблюдали въ другомъ мѣстѣ, гдѣ отложенія яруса бѣлыхъ кварцевыхъ песковъ встрѣчается совмѣстно съ сарматскими слоями, именно на Дону, въ окрестностяхъ станицы Цымлянской [1]).

Весьма своеобразный характеръ имѣютъ палеогеновыя отложенія въ окрестностяхъ с. Головатки, находящейся въ 25-ти верстахъ къ юго-западу отъ г. Александріи Херсонской губерніи. Въ длинной и глубокой балкѣ Терновой, на гранитогнейсахъ, прикрытыхъ незначительной толщей продуктовъ ихъ разрушенія in situ (въ видѣ болѣе или менѣе крупнопесчанистыхъ бѣлыхъ глинъ) налегаетъ глауконитовая кремнистая песчаноглинистая порода, по виду совершенно схожая съ кремнистой глиной р. Соленой, содержащая отпечатки и ядра пластинчатожаберныхъ моллюсковъ, а въ нижнихъ горизонтахъ заключающая большую примѣсь крупнаго песку и мелкихъ галекъ гранитогнейса. Эти глауконитовыя песчаноглинистыя отложенія прикрываются зеленовато-сѣрымъ, содержащимъ немного глауконитовыхъ зеренъ глинистымъ пескомъ, выше котораго лежитъ не толстый слой темно-сѣрой пластичной глины, покрываемой довольно значительной толщей бѣловатыхъ и ржаво-желтыхъ

---

[1]) Н. Соколовъ. Неогеновыя отложенія по нижнему теченію Дона. Изв. Геол. Ком. Т. IX, стр.

песковъ. Такимъ образомъ здѣсь мы видимъ только верхнюю группу палеогеновыхъ отложеній южной Россіи, непосредственно налегающую на кристаллическія породы, причемъ присутствіе гравія и галекъ изъ кристаллическихъ породъ въ самыхъ нижнихъ горизонтахъ глауконитовой кремнистой глины указываетъ на прибрежный характеръ этихъ осадковъ, смѣнившихся затѣмъ сравнительно болѣе глубоководными. Нижній ярусъ южнорусскаго палеогена (фосфоритовые пески) и средній (голубые мергели и глины) совершенно отсутствуютъ.

Есть-ли это результатъ размыва, предшествовавшаго отложенію осадковъ верхней группы (харьковскаго яруса) или должно видѣть въ этомъ явленіи трансгрессію моря, вопросъ до сихъ поръ неразрѣшимый за неимѣніемъ сколько нибудь значительнаго количества фактическихъ данныхъ.

Считаю не лишнимъ прибавить, что въ средней части балки Терноватой, на лѣвомъ берегу ея, наблюдается въ одномъ довольно значительномъ обрывѣ крутое паденіе всѣхъ развитыхъ здѣсь палеогеновыхъ слоевъ отъ глауконитовой кремнистой глины до бѣложелтыхъ песковъ включительно. Слои падаютъ къ сѣверу, подъ угломъ 40°. Однако принимая во вниманіе ненарушенное напластованіе тѣхъ же самыхъ слоевъ въ другихъ разрѣзахъ по той-же балкѣ, равно и во всѣхъ окрестныхъ мѣстахъ, основательнѣе видѣть въ данномъ случаѣ мѣстное нарушеніе напластованія, вызванное оползнемъ, осѣданіемъ, или можетъ быть вспучиваніемъ ниже лежащихъ бѣлыхъ глинъ.

Въ окрестностяхъ Криваго Рога мои изслѣдованія, имѣя главною цѣлью составленіе геологической карты, были направлены по преимуществу на изученіе распространенія и характера болѣе новыхъ осадочныхъ породъ, принадлежащихъ третичной и послѣтретичной системамъ, такъ какъ для древнихъ кристаллическихъ породъ и метаморфическихъ сланцевъ имѣются вполнѣ достаточныя литературныя данныя, которыя за послѣднее время въ значительной сте-

пени пополнились работами горн. инж. Шимановскаго, имѣющими быть въ непродолжительномъ времени опубликованными. Эти работы обнимаютъ южную часть Криворогскихъ рудныхъ мѣсторожденій и основаны на многолѣтнихъ детальныхъ изслѣдованіяхъ. Въ сѣверной же части упомянутой рудоносной области минувшимъ лѣтомъ была произведена подробная геологическая съемка съ нивеллированіемъ адъюнктъ-проф. Коцовскимъ.

Вслѣдствіе всего этого, я ограничусь только замѣчаніемъ, что осмотръ мною прекрасныхъ разрѣзовъ желѣзосодержащихъ кварцитовъ, открытыхъ въ настоящее время разработками на многочисленныхъ рудникахъ, убѣдилъ меня, что руда, т. е. мѣста породы наиболѣе обогащенныя желѣзомъ представляютъ гнѣздообразныя залежи среди вообще болѣе или менѣе богатыхъ желѣзомъ кварцитовъ. Эти залежи выклиниваются какъ по направленію простиранія, такъ и паденія пластовъ.

Изслѣдованіе распространенія третичныхъ отложеній въ окрестностяхъ Криваго Рога привело къ довольно интереснымъ даннымъ. Оказывается, что на высокомъ правобережьѣ Саксагани сарматскія и понтическія отложенія развиты не широкой полосой на склонѣ къ долинѣ рѣки. Далѣе же отъ рѣки въ болѣе возвышенной мѣстности третичныя отложенія совершенно не встрѣчаются и подъ наносами непосредственно залегаютъ древніе сланцы и кварциты, которые мѣстами возвышаются надъ степью въ видѣ небольшихъ гребней и скалъ. Если отъ этой болѣе возвышенной степи мы станемъ спускаться по склону къ долинѣ р. Саксагани, то сначала встрѣтимъ очень тонкій слой песчанистыхъ, съ прослоями гравія и галекъ и песчанисто-ракушечныхъ отложеній сарматскаго яруса. Далѣе, по мѣрѣ приближенія къ рѣкѣ, мощность сарматскихъ отложеній постепенно возрастаетъ и преобладающими дѣлаются иловато-глинистыя и иловатоизвестковистыя отложенія сарматскаго яруса, что свидѣтельствуетъ о большей глубинѣ и большемъ удаленіи отъ береговой полосы мѣста, гдѣ отлагались эти тонкіе иловатые осадки.

Совершенно тоже слѣдуетъ сказать и о понтическихъ отложеніяхъ которыя сохраняютъ однако съ бóльшимъ постоянствомъ прибрежный характеръ, будучи выражены по преимуществу песчанистыми и ракушечными отложеніями.

Такимъ образомъ мы видимъ здѣсь третичныя отложенія прислоненными къ полосѣ кварцита, болѣе возвышенная часть которой не была покрыта моремъ ни во время отложенія сарматскихъ, ни во время образованія понтическихъ слоевъ.

На большей части площади занятой въ окрестностяхъ Криваго Рога сарматскими отложеніями, эти послѣднія непосредственно залегаютъ на древнихъ породахъ: гранитогнейсахъ, кварцитахъ и метаморфическихъ сланцахъ и заключаютъ нерѣдко въ своихъ нижнихъ горизонтахъ гальки и то болѣе, то менѣе окатанные куски упомянутыхъ породъ. Но мѣстами между сарматскими отложеніями и древними породами замѣчаются уцѣлѣвшіе отъ размыва въ видѣ уединенныхъ островковъ песчаники рѣже крупнозернистые глинистые пески съ песчаниковыми стяженіями. Среди песчаниковъ преобладаютъ сѣрые жерновые и сливные кремнистые, по виду вполнѣ схожіе съ подобными же песчаниками яруса бѣлыхъ песковъ. Положеніе этихъ образованій и ясные слѣды сильнаго размыва, уничтожившаго эти образованія на большей части разсматриваемой площади и происшедшаго притомъ несомнѣнно до отложенія сарматскихъ слоевъ доказываетъ, что между отложеніями бѣлыхъ песковъ съ жерновыми песчаниками и отложеніями сармата протекъ не малый промежутокъ времени.

Осмотръ Пичугинскаго карьера, уже изслѣдованнаго мною 2 года передъ тѣмъ, но въ послѣдующее время значительно расширеннаго и углубленнаго, окончательно привелъ меня къ убѣжденію, что понтическій известнякъ, открытый выемкой на вершинѣ холма, подстилается сѣрыми и бурыми песками, содержащими кости крупныхъ млекопитающихъ (*Mastodon*, *Rhinoceros*), а отчасти переходитъ въ горизонтальномъ направленіи въ верхніе болѣе

свѣтлоокрашенные горизонты этихъ песковъ, такъ что упомянутые пески, принадлежащіе къ т. н. Балтскому ярусу, которые, кстати замѣтить, сильно отличаются своимъ видомъ отъ подстилающихъ сарматъ бѣлыхъ кварцевыхъ песковъ, во всякомъ случаѣ не новѣе понтическаго известняка а вѣроятно частью одновременны съ ними, отчасти же можетъ быть древнѣе его.

Въ заключеніе не могу не упомянуть о нахожденіи мною крайне интересной фауны въ отвалахъ изъ колодца, вырытаго лѣтъ 5 тому назадъ на землѣ г. Освальда въ Мандриковкѣ (пригородѣ г. Екатеринослава). Эта фауна, частью собранная мною лично, большею же частью уже раньше собранная владѣльцемъ и любезно переданная имъ мнѣ, доказываетъ съ несомнѣнностью нижне-олигоценовый возрастъ этихъ отложеній.

RÉSUMÉ. La marne gris-bleuâtre du mont de Pivikha près de la ville de Krementchougue renfermante *Ostrea plicata* Solander (*O. flabellula* Desh.) et des dents de *Lamna* est l'équivalent de l'argile à *Spondylus* du Kiev.

Ces marnes et argiles gris-bleuâtres occupent un espace très grand dans les gouvernements de Kiev, de Poltava, de Kharkov et de la partie sud-ouest du gouvernement de Tchernigov et représentent l'horizon le plus constant d'après ses caractères pétrographiques parmi les sédiments tertiaires inférieurs de la Russie méridionale.

Dans les sables glauconifères de Mandrikovka (le faubourg de la ville d'Iekaterinoslav) on trouve des fossiles assez nombreuses et très bien conservés, qui appartiennent à l'oligocène inférieur.

Les sables blanchâtres quartzeux, qui réposent sur les terrains glauconifères tertiaires de la Russie méridionale sont des sédiments plus anciens, que les depôts sarmatiques.

Dans les environs de Krivoi-Rog on trouve les sédiments littorales des depôts sarmatiques et pontiques, qui y ont la limite septentrionale de leur propagation.

Les sables gris-jaunes de la carrière de Pitchouguine qui contiennent les restes de *Rhinoceros* et de *Mastodon* et qui appartiennent à l'étage de *Balta* sont recouverts et en partie remplacés par le calcaire pontique.

IX.

Краткій геологическій очеркъ юго-восточной части Курмышскаго уѣзда и смежнымъ съ нимъ частей Алатырскаго уѣзда Симбирской губерніи.

В. Щировскаго.

(Предварительное сообщеніе).

(Aperçu géologique du district de Kourmych du gouvernement Simbirsk par Stchirovsky.)

Съ прошлаго года я предпринялъ геологическое изслѣдованіе Курмышскаго уѣзда и смежныхъ съ нимъ частей Алатырскаго уѣзда Симбирской губерніи, какъ извѣстно, весьма мало изученныхъ въ геологическомъ отношеніи.

Въ литературѣ имѣются лишь отрывочныя и большею частію только краткія указанія на выходы породъ и самыя общія свѣдѣнія о распространеніи геологическихъ системъ, развитыхъ въ этой области.

У Странгвейса въ Trans. of the Geol. Soc. 1824, T. 1, стр. 30, описываются отложенія съ *Ammonautilus* Strang. [1]), обнажающіяся у Мурзицъ на Сурѣ. Въ таблицѣ почвъ Симбирской губерніи П. Языкова есть указаніе на присутствіе юры въ Языковѣ и Анастасовѣ. На геологической картѣ Симбирск. губ.,

---

[1]) Нынѣ опредѣляемый какъ *Cadoceras surense* Nik.

составленной П. Вагнеромъ въ 1856 г., и въ текстѣ [1]) къ ней можно найти приблизительныя свѣдѣнія о распространеніи геологическихъ системъ въ разсматриваемомъ районѣ. По свидѣтельству проф. Вагнера въ сѣверной части этого района развиты тріасовыя отложенія, въ южной—юрскія, а по рѣчнымъ долинамъ—новѣйшія образованія, часть которыхъ ошибочно отнесена имъ къ третичной системѣ.

Болѣе подробныя свѣдѣнія сообщаетъ И. Синцовъ въ III-й главѣ своей статьи: Геологическія замѣтки о Симбирск. губерніи [2]). Онъ описываетъ обнаженія темно-сѣрыхъ глинъ съ *Olcostephanus versicolor* у Тихомірова и Жданова и такихъ же глинъ съ *Astarte porrecta*, *Am. Deshayesi* и нѣк. др. близъ Ниловки и перечисляетъ довольно многочисленные пункты выходовъ темныхъ глинъ, считаемыхъ имъ за нижнемѣловыя. Въ этой же статьѣ въ первый разъ упоминаются обнажающіеся у Анастасова известняки, тождественные по словамъ проф. Синцова съ верхне-пермскими известняками Казанской губерніи.

Анастасовскіе известняки кратко описываются и у І. Лагузена въ его отчетѣ [3]) объ изслѣдованіяхъ Симбирск. губ., въ которомъ также указываются обнаженія у Языкова, Княжей горы, Жданова и Мамешева, гдѣ развиты сѣрыя юрскія глины, прикрытыя глауконитовымъ песчаникомъ съ ауцеллами и затѣмъ неокомскими глинами.

Въ работѣ А. Павлова: «Нижневолжская юра» [4]) дано подробное описаніе разрѣза породъ у Княжей горы и Тенюкаева и

---

[1]) Общій взглядъ на геогностич. строеніе почвъ Симбирск. губ., служащій пояснительнымъ текстомъ для геогностич. карты той же губерніи. Казань. 1859 г. (Перепечат. изъ Учен. записокъ Казанск. Универс. 4-й кн. за 1859 г.).

[2]) Записки Императорскаго Минералогическаго Общества 1872 г., VII ч.

[3]) І. Лагузенъ. Отчетъ въ геогностич. изслѣд., произведенныхъ въ Симбирск. губ. лѣтомъ 1874 г. Симбирскъ. 1875 г. См. такъ же Зап. Императорскаго Минералогич. Общества 1876 г., X ч., стр. 217.

[4]) Записки Императорскаго Минералогич. Общества 1884 г., XIX ч., 2 сер., стр. 142—145.

приведенъ списокъ найденныхъ имъ здѣсь ископаемыхъ. Въ окр. Княжей горы, по изслѣдованію проф. Павлова, развиты нижне- и средне-келловейскія отложенія и слои съ *Am. alternans*. Такія-же образованія указываются около Пильной, Барнукова, Балобанова и Дѣянова Ф. Левинсономъ-Лессингомъ въ его очеркѣ нижнесурской юры [1]); сѣрыя келловейскія глины встрѣчаются по наблюденіямъ Левинсона-Лессинга и въ окр. г. Курмыша и въ Языковѣ. Гоплитовые слои были найдены А. Павловымъ у Ратова на Сурѣ, какъ это видно изъ его монографіи аммонитовъ зоны *Aspidoceras acanthicum* [2]). Остается упомянуть объ интересной замѣткѣ проф. Павлова, помѣщенной въ протоколахъ засѣданій Московскаго Общества Испытателей Природы [3]), въ которой авторъ сообщаетъ нѣкоторые наблюдавшіеся имъ факты, свидѣтельствующіе о существованіи дислокаціи слоевъ въ сѣверной части Симбирск. губ., и опредѣляетъ характеръ и направленіе этой дислокаціи [4]). Этимъ и исчерпываются литературныя указанія, касающіяся геологіи изслѣдуемой мною области.

---

[1]) Ф. Левинсонъ-Лессингъ. Очеркъ нижне-сурской юры. Изъ геологич. кабинета С.-Петербургскаго Университета 1886 г.

[2]) Труды Геол. Ком., II т., № 3, стр. 57.

[3]) Bull. Soc. Imp. des Naturalists de Moscou, 1889 г., № 2, стр. 14.

[4]) Линія дислокаціи, сообщаетъ онъ, пересѣкаетъ р. Суру между с. Порѣцкимъ и устьемъ р. Кири, отсюда направляется на З. и проходитъ немного сѣвернѣе с. Анастасова; далѣе она пересѣкаетъ водораздѣлъ Суры и Киши, выходя къ р. Кишѣ противъ Шувалова, отсюда идетъ вдоль западной Киши, направляясь къ верховьямъ р. Пьяны. Дислокація имѣетъ характеръ сдвига, переходящаго въ флексуру. Наиболѣе древнею изъ числа породъ, сопровождающихъ южный приподнятый край сдвига, является пермскій известнякъ . . . Противъ Шувалова, на правомъ берегу р. Киши, юрскія сѣрыя глины съ *Gryphaea dilatata* находятся на одномъ уровнѣ съ неокомскими черными глинами, содержащими *Olc. versicolor*. На лѣвомъ берегу западн. Киши можно наблюдать внезапную смѣну нижне-мѣловыхъ слоевъ нижне-келловейскими глинами съ *Cad. Elatmae, Cosmoc. Gowerianum* и др. и средне-келловейскимъ оолитовымъ мергелемъ. Породы эти образуютъ складки и мѣстами въ береговыхъ разрѣзахъ видно паденіе слоевъ подъ угломъ до 60°.

Лѣтомъ 1891 г. я прослѣдилъ строеніе береговъ по теченію р. Суры на протяженіе отъ с. Напольнаго до Княжей горы, ея западныхъ притоковъ: Мени и Киши, начиная отъ южной границы 90-го листа топографической карты Россіи (масштаба 10 верстъ въ дюймѣ) и до устьевъ этихъ рѣчекъ, и верховье р. Пьяны — отъ с. Богородскаго до д. Аргадѣевой. Въ строеніи осмотрѣнной мною области принимаютъ участіе отложенія пермскія, пестрые мергеля, юрскія, неокомскія и послѣтретичныя.

Пермскіе слои обнажаются только въ одномъ пунктѣ, именно по правому возвышенному берегу р. Мени противъ вышеупомянутаго села Анастасова. Верхняя большая часть склона этого берега, отдѣленнаго отъ рѣки довольно широкой аллювіальной долиной, запахана и задернована, въ основаніи же его тянется на протяженіи [1]), приблизительно равномъ длинѣ села, рядъ каменеломень, въ которыхъ видна такая послѣдовательность пластовъ:

1) Черноземъ съ кротовинами	ок.	1 м.
2) Красный съ свѣтло-зелеными пятнами и полосами мергель, съ кротовинами въ верхнихъ своихъ частяхъ		2,32 »
3) Зеленый мергель, иногда съ желтыми пятнами	до	1,50 »
4) Обнаруживающійся мѣстами плотный тонкослоистый сѣроватый известнякъ съ прослойками зеленаго мергеля		0,54 »
5) Бѣлый (мѣстами желтоватый), мелконоздреватый отъ растворившихся оолитовыхъ зеренъ, толстослоистый известнякъ, въ самыхъ верхнихъ своихъ горизонтахъ болѣе плотный и сѣроватый		3 »

---

[1]) Повидимому известняки, здѣсь добываемые, не продолжаются далеко въ берегу въ ту и другую сторону отъ мѣста ихъ обнаженія.

Известнякъ изобилуетъ плохо сохранившимися отпечатками и ядрами разнообразныхъ ископаемыхъ, среди которыхъ можно опредѣлить:

Modiolopsis Pallasi Vern.
Schizodus obscurus Gein.
Schizodus planus Golovk.
Pseudomonotis speluncaria Schloth.
Gervillia ceratophaga Schloth.
Turbo burtosorum Golovk.
Fenestella retiformis Schloth.
Strophalosia horrescens Vern.
Spiriferina cristata Schloth.
Dielasma elongata Schloth.
Chemnitzia volgensis Golovk.
Murchisonia sp.
Nautilus sp. и др.

Слои во всѣхъ ломкахъ лежатъ горизонтально, кромѣ одной, находящейся противъ церкви села, гдѣ замѣтно паденіе ихъ подъ угломъ въ 20°. Какъ видно изъ проведеннаго разрѣза, пермскіе известняки прекрываются здѣсь пестрыми мергелями, которые продолжаются и выше въ берегу, о чемъ можно заключить по отчетливо замѣтному красному оттѣнку чернозема пашни. Чѣмъ покрываются здѣсь красныя породы, мнѣ не удалось разъяснить: на вершинѣ берега въ пашнѣ я только изрѣдка находилъ сильно вывѣтрѣлые обломки какъ-бы сѣрыхъ юрскихъ конкрецій и кварцитовыя галечки. Въ ближайшихъ окрестностяхъ Анастасова и далѣе къ сѣверу и югу отъ села по Менѣ никакихъ обнаженій нѣтъ вплоть до Ряпина и Семеновскаго, гдѣ существуютъ выходы юрскихъ осадковъ, которые обнажаются и по Тулубухѣ (лѣвый незначительный притокъ Мени) близъ хутора г. Панова, а также и по р. Елховкѣ, впадающей въ Суру у Порѣцкаго.

Кромѣ Анастасова пестрыя породы, но уже иного состава, были наблюдаемы мною еще близъ с. Мѣдяны. Онѣ обнажены въ правомъ берегу р. Малой Мѣдяны, верстахъ въ трехъ отъ села, въ устьяхъ двухъ короткихъ, но довольно глубокихъ, спускающихся къ рѣкѣ овраговъ, особенно интересныхъ въ томъ отношеніи, что, не смотря на близость ихъ другъ къ другу (они раздѣлены пространствомъ всего въ нѣсколько десятковъ саженей) и на почти одинаковое положеніе находящихся въ нихъ обнаженій, петрографическій характеръ породъ въ нихъ повидимому совершенно различный. Въ одномъ изъ нихъ, дальше отстоящемъ отъ села, отчасти выступаютъ, отчасти могутъ быть обнаружены помощью раскопокъ свѣтло-желтые [1]), рыхлые, глыбоватые и розовые тонкослоистые трещиноватые мергеля и буровато-зеленые сыпучіе пески, а въ другомъ, сосѣднемъ съ нимъ,—мощныя темно-красныя глины съ рѣдкими и тонкими прослойками свѣтло-зеленаго цвѣта. Состояніе овраговъ, благодаря глинистому характеру породъ сильно заплывшихъ, съ оползнями и осыпями, однако не позволяетъ безъ значительныхъ расчистокъ точно прослѣдить послѣдовательность напластованія породъ и уловить все ихъ разнообразіе. Въ обоихъ оврагахъ пестрыя породы прикрыты буровато сѣрыми глинами и бурымъ суглинкомъ съ бѣлыми известковыми конкреціями. Въ толщѣ буровато-сѣрыхъ глинъ въ устьяхъ обоихъ овраговъ въ верхней части обнаженій замѣчается скопленіе въ видѣ слоя (мощн. до $^1/_2$ метр.) угловатыхъ закругленныхъ обломковъ, достигающихъ величины $1^1/_2$ вершк., и мелкихъ кусочковъ и галекъ сѣрыхъ юрскихъ конкрецій и фосфорита, между которыми часто попадаются вывѣтрѣлые обломки аммонитовъ, белемнитовъ и грифей. Среди подобныхъ обломковъ, усыпающихъ склоны овраговъ, были найдены мной части оборотовъ *Hoplites subeudoxus* Pavl.,

[1]) Быть можетъ часть этихъ желтоватыхъ мергелей, какъ и въ г. Сергачѣ, относится уже къ келловею.

Cardioceras alternans Buch., и *Belemnites Panderi* d'Orb., *Bel. Beaumonti* d'Orb., *Bel. breviaxis* Paul., *Bel. spicularis* Phill. и кварцитовыя гальки. Повидимому, мы имѣемъ здѣсь дѣло съ границей пестрыхъ мергелей и юры, сильно размытыхъ въ послѣтретичную эпоху.

Мощно развитыя юрскія и неокомскія отложенія обнажаются во многихъ мѣстахъ. Особенно удобны для изученія ихъ выходы по лѣвому берегу Суры, въ большихъ оврагахъ у Ратова, Устиновки и Тихомірова, гдѣ можно видѣть всю послѣдовательность палеонтологическихъ горизонтовъ, существующихъ въ описываемой области. Въ петрографическомъ отношеніи они выражены обычными для такихъ образованій въ Поволжьѣ породами.

Собранный мною палеонтологическій матеріалъ даетъ возможность различить въ толщѣ юрскихъ осадковъ слои нижне- и средне-келловейскіе, альтерновые и гоплитовые.

Нижне-келловейскіе пласты съ ископаемыми можно наблюдать въ двухъ мѣстахъ: во 1) по Сурѣ подъ с. Мурзицы, гдѣ у самой рѣки на бичевникѣ (при низкомъ стояніи у уровня воды) выступаютъ темно-сѣрыя глины съ желваками колчедана и большими хлѣбообразными конкреціями, содержащія:

Cosmoceras Gowerianum Sow.
Cadoceras surense Nik.
Cadoceras aff. subpatruum Nik.
Cadoceras Elatmae Nik.
Cardioceras Chamousseti d'Orb.
Simoceras sp.
Cerithium sp.

Во 2) они обнажаются изъ подъ бурыхъ песчанистыхъ глинъ въ обрывѣ праваго берега и по дну западной Киши у хутора гг. Енгалычевыхъ (близъ д. Киши). По дну высохшей рѣчки здѣсь

разбросаны въ большомъ количествѣ шарообразныя конкреціи (до 2 четв. въ діаметрѣ) темно-сѣраго известняка. Эти конкреціи, напоминающія собой пушечныя ядра, переполнены прекрасно сохранившимися разнообразными ископаемыми. Въ нихъ попадаются обломки клешней раковъ и стеблей *Pentacrinus*, куски дерева, многочисленныя раковины изъ родовъ *Turbo*, *Pinna*, *Pecten*, *Avicula* и др., мелкіе фрагмоконы белемнитовъ и крупные экземпляры *Cadoceras modialare* Nik., *Cadoceras Elatmae* Nik., *Cosmoceras Gowerianum* Sow. и близкія къ нимъ формы. Замѣченнаго въ 1888 г. проф. Павловымъ [1]) въ этихъ отложеніяхъ паденія слоевъ подъ угломъ до 60° мнѣ не пришлось наблюдать по случаю плохой сохранности обнаженія. Къ нижнему же келловею, судя по петрографическимъ признакамъ, по всей вѣроятности, относятся довольно мощныя сильно песчаныя слюдистыя глины буровато-сѣраго цвѣта (не вскипающія съ кислотой), обнаженныя у д. Богатиловки на той-же р. Кишѣ, а также сѣрыя глины, лежащія въ основаніи средне-келловейскаго мергеля въ устьяхъ овраговъ Ратова и въ правомъ берегу р. Мени противъ с. Семеновскаго.

Чаще встрѣчаются въ описываемой области средне-келловейскія отложенія — глыбоватые сѣрые (снаружи свѣтло-желтые) желѣзисто-оолитовые мергеля и подчиненныя имъ свѣтлыя зеленовато-желтыя и отчасти сѣрыя глины съ обычной богатой фауной:

Stephanoceras coronatum Brug.
Stephanoceras Renardi Nik.
Cosmoceras Gulielmi Sow.
Cosmoceras n. sp.
Cadoceras Milaschevitschi Nik.
Belemnites subextensus Nik.

---

[1]) См. Bull. de Moscou. 1889 г., № 2, стр. 14.

Bel. Beaumonti d'Orb.
Bel. Oweni Phill.
Rhynchonella varians Schloth.
Modiola bipartita Sow.
Gryphaea dilatata var. lucerna Traut.
Pecten lens Sow.
Goniomya V-scripta Ag.
Goniom. litterata Sow.
Pleurotomaria sp.
Lima sp.
Pholadomyae.
Serpulae.
куски дерева и мн. др.

Пласты эти обнажаются подъ с.с. Порѣцкимъ и Мурзицами по бичевнику Суры, въ устьяхъ овраговъ у Ратова, Борятина и Языкова, выступаютъ по дну Киши подъ д. Коровиной и близъ хутора Енгалычевыхъ и противъ с. Семеновскаго на р. Менѣ, гдѣ у кирпичнаго завода въ основанiи праваго берега рѣки есть выходы сильно размытыхъ оолитовыхъ мергелей и вывѣтрѣлыхъ глинъ съ обломками грифей, *Bel. Beaumonti* и *Bel. spicularis* и съ кротовинами, въ которыхъ попадаются кости грызуновъ [1]).

Вышеслѣдующiе альтерновые слои состоятъ изъ свѣтло-сѣрыхъ мергелистыхъ глинъ съ довольно большими темными известковыми конкрецiями и мелкими шаровидными желваками фосфорита и заключаютъ въ себѣ:

Cardioceras alternans Buch.
Cardioceras tuberculato-alternans Nik.
Perisphinctes Pralairei Favr.

---

[1]) Рядомъ съ выходами келловейскихъ отложенiй въ Семеновскомъ обнажаются мощные довольно крупно-зернистые сыпучiе пески буроватаго цвѣта (быть можетъ нижне-келловейскiе).

Perisphinctes mniovnikensis Nik.
Belemnites Panderi d'Orb.
Bel. breviaxis Pavl.
Bel. Puzosi d'Orb.
Bel. aff. explanatus Phill.
Bel. troslayanus d'Orb.
Gouldia cordata Lah.
Dentalium sp.
Nucula sp. и др.

Въ гоплитовыхъ слояхъ, петрографически почти не отличимыхъ отъ предыдущихъ, мною собраны:

Hoplites subundorae Pavl.
Hoplites pseudomutabilis Lor.
Hoplites eudoxus d'Orb.
Hoplites subeudoxus Pavl.
Cardioceras sp. (тонкоребристыя формы).
Perisphinctes sp.
Oppelia sp.
Belemnites porrectus Phill.
Bel. magnificus d'Orb.
Bel. Puzosi d'Orb.
Aucella Bronni Rouill.
Pholadomya sp.
Turbo sp.
Cucullaea sp.

Лучшія обнаженія альтерновыхъ слоевъ находятся у Ратова, а гоплитовыхъ — въ Устиновкѣ, Колычевкѣ и Ряпинѣ. Кромѣ того отложенія съ *Am. alternans* можно наблюдать у с.с. Порѣцкаго, Мурзицъ, Борятина и Языкова; они же повидимому обнажаются въ

с. Напольномъ, въ правомъ берегу Талызинской Киши, при сліяніи ея съ незначительной третьей (западной) Кишей и подъ д. Коровиной на восточной Кишѣ, а глины съ гоплитами — въ оврагахъ у южнаго конца с. Порѣцкаго и близъ д. Аргадѣевой на р. Пьянѣ.

Въ толщахъ сѣрыхъ глинъ, какъ это яснѣе всего замѣтно въ оврагахъ, находящихся за с. Порѣцкимъ, гоплитовая фауна постепенно смѣняется иной фауной, преобладающимъ элементомъ которой являются различные перисфинкты (преимущественно съ двураздѣльными ребрами), къ сожалѣнію не отличающіеся хорошей сохранностью. Въ руслахъ овраговъ, прорѣзывающихъ сѣрыя глины близъ с. Спасскаго на р. Пьянѣ мнѣ тоже попадались въ небольшихъ плоскихъ конкреціяхъ точно еще мною неопредѣленные перисфинкты, указывающіе на присутствіе въ Спасскомъ слоевъ, которые быть можетъ соотвѣтствуютъ перисфинктовымъ глинамъ Порѣцкаго.

Виргатовыхъ слоевъ въ сколько нибудь ясномъ развитіи мнѣ не удалось наблюдать въ описываемой области, не смотря на старательные поиски. Впрочемъ существованія ихъ здѣсь нельзя отрицать, такъ какъ смолистые сланцы съ отпечатками *Perisphinctes virgatus* встрѣчаются нѣсколько южнѣе района моихъ изслѣдованій, а по наблюденію проф. Лагузена [1]) смолистые сланцы находятся и въ сѣверной части Курмышскаго уѣзда въ низовьѣ р. Пьяны (с. Мамешево).

Въ Георгіевскомъ, д. Митиномъ врагѣ, Кочетовкѣ, близъ д. Никулиной, у Митрополья по восточной Кишѣ и на Менѣ и Сурѣ въ Ряпинѣ, Тихоміровѣ, Устиновкѣ, Колычевкѣ и Ратовѣ между сѣрыми глинами и черными неокомскими съ *Astarte porrecta* Tr. и *Olc. versicolor* Tr. видно залеганіе глауконитовыхъ мергелей и песчаниковъ и черныхъ фосфоритовыхъ конгломератовъ (мощн. 0,75 метр.), представляющихъ большой интересъ по своей обиль-

[1]) См. его отчетъ объ изсл. въ 1874 г. въ Симб. губ. стр. 8.

ной и разнообразной фаунѣ. Въ составъ этой фауны входятъ аммониты, между которыми есть новые виды, белемниты, крупныя *Pleurotomaria* и *Pecten*, разнообразныя ауцеллы и мн. др. двустворчатыя, ринхонеллы, губки. Пока мною отсюда опредѣлены слѣдующія формы:

Aucella volgensis Lah.
Aucella inflata Lah.

Ауцеллы очень близкія къ:

Aucella piriformis var. majuscula Tullb.
Aucella terebratuloides Lah.
Aucella crassicollis Keys.
Aucella crassicallis var. gracilis Lah.
Aucella crassicollis var. solida Lah.
Aucella Keyserlingi Lah.
Bel. lateralis Phill. (*corpulentus* Nik.).
Bel. subquadratus Roem.
Bel. explanatoides Pavl.
Bel. mosquensis Pavl.
Olcostephanus stenomphalus Pavl.
Olcostephanus subditus Tr. (рѣдко встрѣчаются).

Въ отложеніяхъ съ тождественной фауной, развитыхъ немного южнѣе описываемаго района, были найдены сначала проф. Павловымъ, а потомъ и мною еще оригинальныя формы аммонитовъ, близкихъ къ *Am. Balduri* Keys., и нѣк. другіе оксинотицерасы, детально еще не изученные. Согласно съ проф. Павловымъ [1]), я склоненъ видѣть въ этихъ образованіяхъ нижній неокомъ сѣвернаго типа.

[1]) Bull. de Moscou. 1891 г., № 4, стр. 553.

Въ вышележащихъ неокомскихъ черныхъ глинахъ, пиритовыхъ и гипсоносныхъ, съ громадными септаріями удалось различить: уже упоминавшіеся слои съ *Astarte porrecta* Tr., *Olc. coronatiformis* Pavl., *Avicula* sp., *Rhynchonella* sp., широко распространенные [1]) въ разсматриваемой области, и слои съ *Olcostephanus discofalcatus* Lah., которые удалось обнаружить только въ Тихоміровѣ и Георгіевскомъ.

Въ послѣднихъ отложеніяхъ вмѣстѣ съ *Olc. discofalcatus* мною найдены еще:

Inoceramus aucella Tr.
Olc. umbonatus Lah.
Olc. Decheni var. elatus T .
Olc. progredicus Lah.
Belemnites absolutiformis Sinz.

и множество мелкихъ и разнообразныхъ двустворчатыхъ и брюхоногихъ моллюсковъ.

Послѣтретичныя образованія описываемой области составляютъ современные аллювіальные пески и глины рѣчныхъ террасъ, бѣлые рыхлые прѣсноводные мергеля [2]) съ моллюсками изъ родовъ *Planorbis*, *Limnaeus* и др., древніе аллювіальные пески долины Суры и довольно мощныя бурыя песчанистыя глины, обнажающіяся надъ черными неокомскими и сѣрыми юрскими глинами по верхамъ почти во всѣхъ оврагахъ и береговыхъ обрывахъ. На поверхности этихъ глинъ (также иногда и по пашнямъ) всюду попадаются, впрочемъ въ незначительномъ количествѣ, гальки желтоватаго кварцита, а въ Аргадѣевѣ и Напольномъ и довольно большіе об-

---

[1]) Выходы ихъ находятся въ Ратовѣ, Устиновкѣ, Колычевкѣ, Тихоміровѣ, Напольномъ, Митиномъ врагѣ, въ окр. Кочетовки, Георгіевскаго, Золотушки, Талызина, Митрополья, близъ д. Ниловки, въ Борогодскомъ, Спасскомъ и Атяшевѣ.

[2]) Они наблюдались мной въ береговой террасѣ въ окр. д. Золотушки.

ломки краснаго шокшинскаго кварцита. Близъ Шатина (на Сурѣ) въ подобныхъ глинахъ заключены громадныя септаріи, не отличимыя отъ неокомскихъ. Тоже замѣчается и въ Георгіевскомъ. Изъ бурыхъ же глинъ, обнажающихся въ оврагѣ близъ послѣдняго села, мнѣ были доставлены нижняя челюсть и 2 кости конечностей *Rhinoceros tichorhinus* Fisch. и часть зуба мамонта. На основаніи всѣхъ этихъ данныхъ можно предположить, что эти глины въ большинствѣ случаевъ [1]) по своему происхожденію являются генетически связанными съ ледниковыми образованіями и представляютъ собой моренныя отложенія, перемѣщенныя на склоны делювіальнымъ процессомъ.

Въ заключеніе этого краткаго обозрѣнія геологическихъ отложеній мнѣ остается коснуться вопроса о дислокаціи, указанной проф. Павловымъ въ этой области. Не останавливаясь подробно на добытыхъ мною данныхъ до окончанія предпринятаго мною изслѣдованія всего Курмышскаго уѣзда, я теперь замѣчу только слѣдующее. Въ расположеніи всѣхъ выходовъ коренныхъ породъ здѣсь обнаруживается по отношенію къ намѣченному проф. Павловымъ направленію дислокаціонной линіи нѣкоторая правильность, едва-ли объяснимая только эрозіей.

Съ сѣверо-запада вдоль всей линіи сдвига во всѣхъ обнаженіяхъ выступаютъ неокомскіе слои (Атяшево, Богородское, Золотушка, Ниловка, Тихоміровo), по направленію же съ юго-востока къ сѣверо-западу по мѣрѣ приближенія къ этой линіи мы встрѣчаемъ все болѣе и болѣе древнія образованія, смѣняющія другъ друга на незначительныхъ разстояніяхъ. Такъ по Менѣ въ Семеновскомъ [2]) находятся выходы келловейскихъ отложеній, а въ Анастасовѣ видимъ уже породы пермской системы. По Кишамъ

---

[1]) Отчасти быть можетъ онѣ образовались насчетъ неокомскихъ и юрскихъ глинъ элювіальнымъ путемъ.

[2]) Южнѣе, уже въ области 91-го листа есть и неокомъ.

въ Митрополье и окр. Талызина обнажаются черныя глины неокома, нѣсколько ниже по теченію р. Киши, у Богатиловки — сѣрыя юрскія глины, еще ближе къ линіи — подъ Коровинымъ на восточной Кишѣ и при сліяніи двухъ западныхъ Кишъ — альтерновые и средне-келловейскіе слои и подъ хуторомъ Енгалычевыхъ — нижне-келловейскіе глины, внезапно смѣняющіяся у Ниловки и въ окр. Золотушки неокомскими глинами. Подобное явленіе, но уже не въ такой рѣзкой степени, имѣетъ мѣсто и на Сурѣ и Пьянѣ. Въ Напольномъ видимъ выходы неокомскихъ отложеній, у Порѣцкаго послѣднихъ уже нѣтъ, а развита только юра, въ Тихоміровѣ же, отдѣленномъ отъ Порѣцкаго долиной р. Мени, находимъ черныя глины съ *Astarte porrecta* и *Olc. discofalcatus*. По Пьянѣ на югъ отъ линіи сдвига въ Аргадѣевѣ обнажаются гоплитовые слои, а на сѣверъ въ Атяшевѣ — неокомъ.

RÉSUMÉ. La région etudiée par l'auteur embrasse la partie S. E. du district de Kourmych et les parties limitrophes du district d'Alatyr. Ce sont, selon l'auteur, les couches permiennes (pour les fossiles voir p. 151), jurassiques, néocomiennes et posttertiaires qui sont developpées dans cette région. Le jurassique se compose des couches calloviennes inférieures et moyennes (v. p. 153, 154), des couches à *Amm. alternans* (v. p. 155) et des couches à *Hoplites pseudomutabilis* (v. p. 156), qui sont recouvertes par des conglomerats à phoshporite avec *Bel. lateralis, Bel. subquadratus*, *Aucella* etc. (v. p. 158). Conformement à l'opinion emise par le prof. A. Pavlow, l'auteur considére ces couches à Aucelles comme le néocomien inférieur du type boreale. Ce conglomerat est surmonté par les argiles noires renfermant à la base *Amm. versicolor* (v. p. 158) et dans les horizons supérieurs *Amm. discofalcatus* (v. p. 159). La disposition des affleurements des roches anciennes de la région laisse à supposer une dislocation des couches dant la direction est WSW—ENE. La dislocation passe par le village Anastassowo.

X.

Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Могилевской губерніи въ 1891 г.

П. Армашевскаго.

(Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques dans le gouvernement de Smolensk par P. Armashevsky.)

Лѣтомъ 1891 года мною были произведены геологическія изслѣдованія въ юго-восточной части 29-го листа спеціальной карты Европ. Россіи на пространствѣ, ограниченномъ съ запада рр. Проньюи Сожью, а съ сѣвера — Смоленской губерніей и занятымъ преимущественно уѣздами Чериковскимъ, Климовичскимъ и Мстиславльскимъ Могилевской губерніи. Равнинная и большею частью лѣсистая мѣстность эта довольно обильно орошается р. Сожемъ и его многочисленными притоками, изъ которыхъ главными являются Вѣхра, Проня, Остеръ и Бѣседь.

Породы, наблюдаемыя на изслѣдованномъ пространствѣ, принадлежатъ системамъ девонской, верхне-мѣловой, третичной и послѣтретичной.

Девонскіе осадки открыты мною въ окрестностяхъ м. Пропойска и м. Кричева по р. Сожу. Въ первой изъ этихъ мѣстностей они являются въ видѣ желтовато-сѣрыхъ, мелкозерни-

стыхъ доломитовыхъ известняковъ, заключающихъ большое число ядеръ *Spirifer Anosoffi* Vern. Кромѣ того въ нѣкоторыхъ обнаженіяхъ окрестностяхъ Пропойска сверху известняковъ наблюдается довольно мощный пластъ зеленоватой глины, повидимому тоже принадлежащій девонской системѣ.

Въ окрестностяхъ м. Кричева, отстоящемъ отъ Пропойска на 50 верстъ, девонскіе осадки состоятъ изъ свѣтлосѣрыхъ, краснопятнистыхъ, плотныхъ, слегка глинистыхъ известняковъ, содержащихъ *Spirifer Archiaci* Murch. и *Atrypa reticularis* Linn.

Какъ въ окрестностяхъ Пропойска, такъ и въ окрестностяхъ Кричева девонскіе известняки выступаютъ въ видѣ значительныхъ холмовъ, окруженныхъ болѣе новыми образованіями, и очевидно представляютъ собою островообразныя возвышенія девона, уцѣлѣвшія отъ размыва и другихъ разрушительныхъ вліяній.

Мѣловыя отложенія, являющіяся въ видѣ мѣлового мергеля и мѣла, распространены повсюду въ изслѣдованной мѣстности, какъ это можно заключить по многочисленнымъ обнаженіямъ, изъ которыхъ наиболѣе значительныя наблюдаются въ окрестностяхъ Гайшина, Мирогощи, Черикова, Кричева, Порадина по р. Сожу, въ окрестностяхъ Горъ по р. Палужу, Дѣдина по р. Остру и проч.

Изъ окаменѣлостей, находящихъ въ мѣлу и мѣловомъ мергелѣ, чаще другихъ встрѣчаются *Belemnites mucronatus*, *Ostrea vesicularis*, *Terebratula carnea*, *Pecten undulatus*, *Inoceramus* sp. Къ сожалѣнію весьма незначительная разработка мѣла очень затрудняетъ сборъ окаменѣлостей.

Въ нѣсколькихъ пунктахъ изслѣдованнаго пространства между мѣломъ и послѣтретичными образованіями залегаютъ породы, служащія повидимому представителями третичной системы. Такъ, въ окрестностяхъ с. Горъ на р. Палужѣ, вблизи границы Могилевской губерніи съ Черниговской, встрѣчены зеленовато-сѣрые главконитовые пески, залегающіе между мѣломъ и валуннымъ суглинкомъ. Въ окрестностяхъ г. Чаусы, возлѣ с. Заболотья,

надъ мѣловымъ мергелемъ наблюдается пластъ зеленаго главконитоваго песку до 2-хъ метровъ толщиною, прикрытый валунными отложеніями.

Въ окрестностяхъ Порадино на береговыхъ склонахъ р. Сожа видны:

1) Лёссъ, 6 метровъ.

2) Сѣрая песчаная глина съ мергельными сростками около 2-хъ метровъ.

3) Бѣлый съ прослоями желтаго, тонко-зернистый слюдистый песокъ, около 10-ти метровъ.

4) Мѣлъ, 10—12 метровъ.

У основанія обнаженія по берегу Сожа разбросано нѣсколько глыбъ сѣраго кремнистаго песчаника съ неясными отпечатками растеній, видимо принадлежащихъ ярусу бѣлыхъ песковъ.

Такіе-же пески, залѣгающіе надъ мѣломъ, наблюдаются въ окрестности с. Рѣзанцова при впаденіи р. Вѣхры въ р. Сожъ.

Наконецъ въ с. Косково на р. Осленкѣ, при спускѣ по почтовой дорогѣ, весьма отчетливо наблюдаются:

1) Красно-бурый валунный суглинокъ, 6 метровъ.

2) Темно-желтая вязкая глина, несодержащая валуновъ, 2 м.

3) Бѣлый тонко-зернистый слюдистый песокъ, 2 метра.

4) Свѣтло-зеленоватая песчаная глина, внизу переходящая въ темно-зеленую жирную глину, 5 метровъ.

5) Бѣлый мягкій мѣлъ, 7 метровъ.

Такимъ образомъ въ перечисленныхъ мѣстностяхъ наблюдается свита бѣлыхъ слюдистыхъ и зеленоватыхъ главконитовыхъ песковъ, иногда глинъ, которые какъ по батрологическимъ отношеніямъ, такъ и по петрографическимъ свойствамъ повидимому должны быть отнесены къ палеогену.

Сверху описанныхъ осадковъ на изслѣдованномъ пространствѣ повсюду наблюдаются послѣтретичныя образованія, обыкно-

венно состоящія изъ трехъ ярусовъ — нижняго, средняго и верхняго. Нижній ярусъ, достигающій иногда мощности 20—25 метровъ, состоитъ преимущественно изъ сѣрыхъ, иногда желтыхъ, крупно-зернистыхъ, часто гравистыхъ песковъ, содержащихъ валуны, причемъ весьма характерною чертою песковъ этого яруса является рѣзко выраженная діагональная слоистость. Пескамъ этимъ подчинены въ нѣсколькихъ мѣстностяхъ пропластки чистыхъ, вязкихъ горшечныхъ глинъ, преимущественно красныхъ, иногда бурыхъ и желтовато-сѣрыхъ, достигающихъ мѣстами, какъ напр. въ окрестностяхъ Пропойска, весьма значительнаго развитія. Въ нихъ тоже встрѣчаются огромныя скопленія окатанныхъ галекъ и небольшихъ валуновъ девонскаго известняка съ примѣсью другихъ породъ, наблюдаемыя въ окрестностяхъ Балабовщины, Мстиславля, Полосокъ и Затона и разработываемыя для обжиганія извести.

Наконецъ пески этого яруса содержатъ иногда прослои желѣзистаго песчаника и валуннаго конгломерата (с. Хоронево и г. Мстиславль).

Представителемъ средняго яруса послѣтретичныхъ образованій является моренный валунный суглинокъ большею частью желтовато-бурый, иногда сѣрый, причемъ обѣ эти разности часто встрѣчаются въ одномъ и томъ-же обнаженіи и постепенно переходятъ другъ въ друга. Валунный суглинокъ достигаетъ иногда мощности 12-ти метровъ и заключаетъ большое число валуновъ весьма различныхъ породъ, между которыми находились и валуны фосфорита мѣловой системы. Валуны на изслѣдованномъ пространствѣ являются вообще въ очень обильномъ количествѣ сравнительно съ тѣмъ, что мнѣ приходилось наблюдать въ губерніяхъ Черниговской и Полтавской, бываютъ часто отшлифованы и исцарапаны и достигаютъ иногда величины 3-хъ и болѣе кубическихъ метровъ.

Наконецъ верхнимъ ярусомъ послѣтретичныхъ образовавній въ большинствѣ мѣстностей изслѣдованнаго пространства являются сѣровато-желтые поверхностные слоистые пески съ прослоями

коричнево-бураго грубаго суглинка, изрѣдка содержащіе валуны. Въ другихъ-же мѣстностяхъ, сосредоточенныхъ преимущественно въ Мстиславльскомъ уѣздѣ, верхній ярусъ послѣтретичныхъ образованій состоитъ изъ типическаго лёсса, причемъ и здѣсь можно было наблюдать постепенный переходъ въ горизонтальномъ направленій между песками и лёссомъ.

RÉSUMÉ. Mr. Armashevsky à étudié le sud-est de la 29 feuille, dans la région limitée à l'ouest par la rivière Prone, au nord — par le gouvernement de Smolensk. La région est constituée des sédiments dévoniens, crétacés, tertiaires et posttertiaires. Les dépôts dévoniens y sont découverts en deux endroits près des bourgs Propoïsk et Krytchef. Dans ces deux endroits les dépôts dévoniens apparaissent en forme d'îlots, entourés de dépôts crétacés et posttertiairs. Aux environs de Propoïsk les sédiments dévoniens sont composés pour la plupart de calcaires jaune-grisâtres contenant les moules de *Spirifer Anosoffi* Vern., et aux environs de Krytchef— de calcaires marneux à *Sp. Archiaci* Murch. et *Atrypa reticularis* Linn.

Le développement principal des sédiments tertiaires a été observé en plusieurs endroits près de la ville Mstislawl; ils y apparaissent le plus souvent en forme de sable blanc micacé quelquefois aux amas de grès.

XI.

О фаунѣ нижнеолигоценовыхъ отложенiй окрестностей г. Екатеринослава.

Н. Соколова.

Note sur la faune de l'oligocène inférieur des environs de la ville d'Iekaterinoslav par N. Sokolov.

Обрабатывая въ теченiи зимы 1891—1892 года многочисленную коллекцiю превосходно сохраненныхъ раковинъ моллюсковъ изъ песчано-ракушечныхъ отложенiй Мандриковки, я пришелъ къ заключенiю, что ближайшее сходство изслѣдуемая мною фауна имѣетъ съ фауной нижняго олигоцена Сѣверной Германiи.

Къ совершенно такому же выводу [1]) привело меня годомъ раньше (въ 1890 г.) тщательное изученiе сравнительно небольшой коллекцiи, но также хорошо сохранившихся окаменѣлостей изъ глауконитовыхъ песковъ, обнаруженныхъ подъ ложемъ Днѣпра при постройкѣ желѣзнодорожнаго моста черезъ эту рѣку у Екатеринослава.

---

[1]) Геологическiя изслѣдованiя въ Новомосковскомъ уѣздѣ Екатеринославской губернiи и нѣкоторыя новыя данныя о палеогеновыхъ отложенiяхъ на р. Соленой. Изв. Геол. Ком. Т. IX. (1890 г.), стр. 215.

Въ виду того, что отнесеніе къ олигоцену отложеній, которыя ранѣе считались за эоценовыя, даже за нижне-эоценовые[1]), должно существенно измѣнить нашъ взглядъ на возрастъ вообще всѣхъ нижнетретичныхъ отложеній южной Россіи, я счелъ необходимымъ сравнить свою коллекцію непосредственно съ коллекціями окаменѣлостей западно-европейскихъ нижнетретичныхъ отложеній. Съ этой цѣлью я обратился въ Присутствіе Геологическаго Комитета съ просьбою командировать меня весною 1892 года въ Гёттингенъ, въ геологическомъ музеѣ котораго я надѣялся найдти весь матерьялъ, необходимый мнѣ для сравненія. То, что я нашелъ въ Гёттингенѣ, далеко превзошло мои ожиданія. Не говоря уже о богатѣйшихъ, единственныхъ по полнотѣ, коллекцій изъ олигоцена Германіи[2]), собранныхъ и обработанныхъ въ теченіи 35 лѣтъ профессоромъ А. фонъ Кёненомъ, въ геологическомъ музеѣ Гёттингенскаго Университета находятся отличныя коллекціи окаменѣлостей изъ эоценовыхъ и олигоценовыхъ отложеній Англіи[3]), изъ тѣхъ же пластовъ Бельгіи, Парижскаго бассейна и юго-западной Франціи. Значительно большая часть этихъ коллекцій собрана лично на мѣстѣ проф. Кёненомъ, до сихъ поръ, не смотря на свой преклонный возрастъ, неутратившимъ почти юношеской энергіи и охоты къ экскурсіямъ.

Для меня было существенно важно, что я могъ дѣлать сравненіе и съ окаменѣлостями изъ эоценовыхъ слоевъ Англіи и Франціи, такъ какъ еще при предварительной обработкѣ своей коллекціи я за-

---

[1]) Проф. А. Гуровъ относитъ отложенія Мандриковки, изъ которыхъ онъ получилъ нѣсколько окаменѣлостей, къ нижнему эоцену.

[2]) Въ особенности замѣчательны коллекціи изъ нижняго олигоцена Германіи, и по своему разнообразію, и по прекрасной сохранности окаменѣлостей, и наконецъ по чрезвычайному обилію экземпляровъ каждаго вида, что даетъ возможность изучить любой видъ при всѣхъ его индивидуальныхъ измѣненіяхъ.

[3]) Въ особенности интересны богатыя коллекціи изъ Бартонской глины (верхній эоценъ) и изъ нижне-олигоценовыхъ отложеній Брокенгёрста (Brockenhurst, Hampschire).

мѣтилъ, что нѣкоторыя формы изъ отложеній Мандриковки имѣютъ несомнѣнное сходство съ эоценовыми видами Англо-Французскаго бассейна.

При высшей степени любезномъ отношеніи ко мнѣ проф. Кёнена, не только охотно предоставившаго мнѣ для сравненія всѣ свои богатѣйшія коллекціи, но и лично зачастую принимавшаго участіе въ сравненіи, окончательная обработка моей коллекціи была закончена въ сравнительно очень короткое время.

Непосредственное сравненіе моей коллекціи съ нижне-олигоценовыми окаменѣлостями Германіи не только вполнѣ подтвердило всѣ ранѣе мною сдѣланныя опредѣленія нижне-олигоценовыхъ видовъ; но и дало возможность отождествить цѣлый рядъ другихъ видовъ, относительно точнаго опредѣленія которхъ, пользуясь лишь описаніями и рисунками, я былъ въ сомнѣніи. Въ виду того, что въ моей коллекціи оказались между прочемъ формы, близкія къ видамъ южно-европейскаго олигоцена, именно Вицентинскихъ горъ, изъ которыхъ у проф. Кёнена не имѣлось окаменѣлостей, я рѣшился на возвратномъ пути черезъ Берлинъ ознакомиться съ фауной Вицентинскихъ олигоценовыхъ слоевъ, причемъ, благодаря любезности маститаго проф. Бейриха, убѣдился въ полнѣйшемъ сходствѣ большого *Cerithium*'а изъ Мандриковки съ *Cerithium ampulosum* Brong.

Всего въ настоящее время моллюсковъ опредѣлено изъ отложеній Мандриковки и изъ подъ ложа Днѣпра (подъ желѣзнодорожнымъ мостомъ) 189 видовъ [1]):

---

[1]) Кромѣ того у меня имѣется до 30 видовъ коралловъ, мшанокъ, фораминиферъ, обработка которыхъ еще не закончена. Коллекція остатковъ рыбъ, особенно многочисленная изъ глауконитовыхъ песковъ желѣзнодорожнаго моста, передана для обработки Dr. Jäckel'ю въ Берлинѣ.

Beloptera cf. *belemnitoides* Blainv.
Strombus canalis Lam.
Rostellaria ampla Sol.
» aff. *integra* v. Koen.
Murex Sandbergeri v. Koen.
» *Dannebergi* (?) Beyr.
Triton flandricus de Kon.
» *expansus* Sow.
» *multigranus* v. Koen.
Cancellaria quadrata Sow.
» *evulsa*, var. *minor* Beyr.
» *rugosa* v. Koen.
» *lima* v. Koen. juv.
» *excellens* Beyr.
» aff. *elongata* Nyst.
Pisanella pyrulaeformis Nyst.
Ficula crassistria v. Koen. var.
Latirus funiculosus Lam.
» (?) n. sp.
Fusus multispiratus v. Koen.
» *scabrellus* v. Koen.
» *scalariformis* Nyst.
» cf. *laeviusculus* Sow. n. sp.
Buccinum cf. *desertum* Sow. n. sp.
Cassis ambigua Sol.
» *Germari* Phil.
» *Quenstedti* Beyr.
Cassidaria tenuis v. Koen.
Ancillaria canalis v. Koen.
Conus Beyrichi v. Koen.
» cf. *Fritschi* v. Koen. n. sp.
» *scabridus* n. sp.

Surcula perspirata v. Koen.
Pleurotoma Bosqueti Nyst.
» *perversa* Phil.
» *odontella* Edwards.
» aff. *bicatena* Lam. n. sp.
Dolichotoma subcylindrica v. Koen.
» *anodon* v. Koen.
» *trachytoma* v. Koen.
Drillia Semperi v. Koen.
» *plicifera* n. sp.
» cf. *acaulis* v. Koen. n. sp.
Clavatula subconoidea d'Orb.
» *granulata* Lam.
» *semilaevis* Phil. var.
» cf. *scabrida* v. Koen. n. sp.
» *brevicauda* n. sp.
Borsonia costulata v. Koen.
Mangelia acuticosta Nyst.
Raphitoma Pfefferi v. Koen.
Voluta suturalis Nyst.
» aff. *strombiformis* Desh.
Voluta (Lyria) decora Beyr.
Mitra postera v. Koen.
» *Oswaldi* n. sp.
» *Borissiaki* n. sp.
» cf. *Barbieri* Desh. n. sp.
» n. sp.
Marginella pergracilis (?) v. Koen.
» (?) sp.
Nerita aff. *mammaria* Lam.
Neritopsis parisiensis Desh.
Natica achatensis de Kon.

Natica angystoma v. Koen.
» *hantonensis* Pilking.
» *dilatata* Phil.
» *epiglottina* Lam. var. *auriformis* v. Koen.
» n. sp.
» n. sp.
Syrnola turricula v. Koen.
Cerithium ampulosum Brogn.
» *dactylus* v. Koen.
» n. sp.
Cirsotrema incrassata v. Koen.
» *subregularis* v. Koen.
Aporrhais speciosa Schloth.
Turritella crenulata Nyst.
» *marginata* n. sp.
» cf. *Duvalii* Al. Rou.
» cf. *multisulcata* Lam.
» sp. indet.
» sp. indet.
Acirsa turris v. Koen.
Diastoma aff. *Grateloupi* d'Orb.
Solarium Dumontii Nyst.
» cf. *plicatulum* Desh. n. sp.
» n. sp.
Delphinula cf. *Regleyi* Desh. n. sp.
Collonia cf. *cristata* Baudon.
» sp. indet.
Patella cf. *praetineus* v. Koen.
» n. sp.
Tornatella simulata Sol.
Hipponyx dilatata Lam.
» n. sp.

Capulus distinctus v. Koen.
Capulus n. sp.
Emarginula scrobiculata v. Koen.
» n. sp.
Crepidula cf. *laminosa* v. Koen.
Subemarginula Koeneni n. sp.
Xenophora solida v. Koen.
Calyptrea striatella Nyst.
Ringicula n. sp.
Bulla intermissa v. Koen.
» cf. *intermissa* v. Koen.
» *tertiuscula* Phil.
Rissoina sp.
Dentalium decagonatum v. Koen.
» *perfragile* v. Koen.
» *exiguum* v. Koen.
» cf. *ellipticum* v. Koen.
» n. sp.
Ostrea gigantea Sol.
» *prona* S. Wood.
» *plicata* Sol. (O. *flabellula* Desh.)
» n. sp.
» n. sp.
Vulsella obliqua v. Koen. juv.
» *Martensi* v. Koen. juv.
» *reflexa* v. Koen. juv.
» cf. *deperdita* Desh.
Dimya fragilis v. Koen.
Plicatula dispar Sandb.
Lima n. sp.
Pecten (Chlamys) bellicostatus S. Wood.
» » var. *Gravesi* d'Arch.

Pecten corneus Sow.
» *incurvatus* Nyst.
Spondylus tenuispina Sandberger.
» *Buchi* Phil.
Arca appendiculata Sow.
» *biangula* Lam.
» *pretiosa* (?) Desh.[1])
» *Domgeri* n. sp.
» cf. *rudis* Desh.
» cf. *barbatula* Lam. n. sp.
» cf. *contorta* Desh.
Pectunculus Philippi Desh.[2])
» cf. *deletus* Sol. n. sp.[3])
Nucula sp.
Leda Galeotti Nyst.
» *perovalis* v. Koen. var.
Limopsis costulata Goldf.
» *retifera* Semp.
Stalagmium cf. *Nysti* Galeotti n. sp.
Chama monstrosa Phil.
» cf. *calcarata* Lam.

---

[1]) Имѣющіяся у меня экземпляры *A. pretiosa* изъ Мандриковки весьма схожи съ находящимися въ Гёттингенскомъ музеѣ экземплярами изъ олигоцена Германіи, обозначенными тѣми же наименованіемъ. Но дѣйствительно ли *A. pretiosa* изъ Германскаго олигоцена тождественна съ *A. pretiosa* средняго олигоцена Франціи, это, къ сожалѣнію, пока еще не можетъ считаться доказаннымъ.

[2]) Мои экземпляры очень схожи съ *P. Philippi* изъ нижняго олигоцена Германіи, но съ другой стороны они совершенно похожи на *P. obovatus* коллекціи, собранной Абихомъ, изъ средняго олигоцена Ахалцыхскаго бассейна и очень мало отличаются отъ имѣющихся въ Музеѣ Горнаго Института отлично сохраненныхъ, но къ сожалѣнію немногочисленныхъ, экземпляровъ *P. obovatus* изъ средняго олигоцена Франціи (Jeures).

[3]) Новый видъ, болѣе всего приближающійся (если не тождественный) къ неописанному еще виду изъ нижняго олигоцена Германіи. См. v. Koenen. Das marine Mittel-Oligocän Norddeutschlands, Paleont. Bd. XVI, pg. 237.

Cardita cf. *acuticostata* Lam.
» *Oswaldi* n. sp.
» *subdepressa* n. sp.
» cf. *divergens* Desh. n. sp.
» *Theophilaktovi* n. sp.
» cf. *Dunckeri* Phil. n. sp.
» *nodosocostata* n. sp.
» *subexigua* n. sp.
» *Borissiaki* n. sp.
» *Domgeri* n. sp.
» cf. *crebrisulcata* Edw. n. sp.
Astarte Henckeliusi Nyst.
» *dilatata* Phil. juv.
» *gracilis* Münst. var.
» *Sokolovi* v. Koen.
Crassatella cf. *kingicola* Lam. n. sp.
» *Woodi* v. Koen.
» » var. *tenuistriata*.
» *Desmaresti* (?) Desh.
» *Koeneni* n. sp.
» *acuticostata* n. sp.
» *semilevigata* n. sp.
Cardium cingulatum Nyst.
» *Hausmanni* Phil.
» *Hantoniense* (?) Edw.
» cf. *porulosum* Lam.
Corbula subpisum d'Orb.
» *longirostris* Desh. (*Henkeliusi* Nyst ?).
» *cuspidata* Sow. var.
» cf. *cuspidata* n. sp.
Anisocardia pectinifera var. *postera* v. Koen.
Lucina gracilis Nyst.

Lucina aff. *gracilis* n. sp.
» *squamosa* Lam.
» cf. *pulchella* Agas. n. sp.
» *subconcentrica* n. sp.
Corbis subelegaus n. sp.
Tellina leviuscula Beyr.
Thecidium mediterraneum v. *Lattorfensis* Davids.
Terebratulina Nysti Bosq.

Изъ приведенныхъ видовъ исключительно въ глауконитовыхъ пескахъ подъ Екатериненскимъ желѣзнодорожнымъ мостомъ встрѣчаются: *Turritella cf. Duvalii*, *Bulla intermissa*, *Spondylus Buchii*, *Arca Domgeri*, *Cardita cf. Dunckeri*, *C. nodosocostata*, *C. subexigua*, *C. Borissiaki*, *C. cf. divergens*, *C. Domgeri*, *C. Theophilaktovi*, *Astarte dilatata*, *A. gracilis* *A. Sokolovi*. Общими формами для отложенiй Мандриковки и для глауконитовыхъ песковъ желѣзнодорожнаго моста являются: *Beloptera cf. belemnitoides*, *Limopsis costulata*, *Stalagmimu cf. Nysti*, *Chama monstrosa*. *Astarte Henckeliusi*, *Crassatella Woodi*, *C. Woodi* var. *tenuistriata*, *Corbula subpisum*, *Lucina gracilis*.

Остальные виды встрѣчены только въ отложенiяхъ Мандриковки, фауна которыхъ особенно выдѣляется большимъ числомъ брюхоногихъ моллюсковъ, тогда какъ въ коллекцiи изъ глауконитовыхъ отложенiй желѣзнодорожнаго моста почти одни только пластинчатожаберные моллюски. Кромѣ раковинъ моллюсковъ, въ обѣихъ коллекцiяхъ довольно много коралловъ и мшанокъ, не вполнѣ еще обработанныхъ мною. Изъ коралловъ общею формою и очень распространенною, особенно въ отложенiяхъ Мандриковки, является *Trochoseris helianthoides* Roem., очень обыкновенный кораллъ и въ нижне-олигоценовыхъ отложенiяхъ Германiи. Изъ мшанокъ

часто попадается опять таки общая форма *Lunulites* cf. *Lattorfensis* Stol.

Въ довольно большемъ числѣ, какъ въ песчано-ракушечныхъ отложеніяхъ Мандриковки, такъ и въ глауконитовыхъ пескахъ желѣзнодорожнаго моста встрѣчаются нуммулиты, изъ которыхъ наиболѣе часто встрѣчаемый и общій для той и другой мѣстности маленькій нуммулитъ очень схожъ съ *Nummulites germanica* Born. изъ нижняго олигоцена Германіи, считаемый La Harpe'омъ за близкій или тождественный *N. Bucheri*.

Я не буду вдаваться здѣсь въ болѣе подробное разсмотрѣніе фауны нижне-олигоценовыхъ отложеній окрестностей Екатеринослава, имѣя въ виду въ непродолжительномъ времени напечатать болѣе обширную монографію объ этихъ отложеніяхъ; скажу здѣсь только нѣсколько словъ о сходствѣ разсматриваемой фауны съ фауной нижне-третичныхъ отложеній западной Европы.

Изъ общаго числа 178 формъ, для которыхъ можно было установить видовыя опредѣленія, 102 вида или совершенно тождественны съ нижне-олигоценовыми видами сѣверной Германіи, Бельгіи и Англіи, или отличаются такъ мало, что могутъ быть отдѣляемы только какъ разновидности; 19 видовъ хотя и очень близки къ нижне-олигоценовымъ, однако должны быть разсматриваемы какъ новые виды. Три вида не извѣстны до сихъ поръ изъ олигоцена Германіи, но встрѣчаются въ олигоценовыхъ отложеніяхъ южной Европы. До 30 видовъ совершенно новыхъ, а изъ остальныхъ 24 видовъ 3 тождественны видамъ, встрѣченнымъ до сихъ поръ только въ эоценовыхъ отложеніяхъ Парижскаго бассейна, а 21 близки къ нимъ.

Въ виду столь сильнаго преобладанія нижне-олигоценовыхъ видовъ, я считаю возможнымъ приравнять ракушечно-песчаныя отложенія Мандриковки, равно и глауконитовые пески желѣзнодорожнаго моста нижнему олигоцену Германіи, Бельгіи и Англіи (Лигурійскому ярусу).

RÉSUMÉ. Dans cette note préliminaire l'auteur donne la liste des coquiles de l'oligocène inférieur des environs de la ville d'Iekaterinoslav.

De 178 espèces determinées de cette liste 102 espèces sont propres à l'oligocène inférieur de l'Allemagne, de la Belgique et de l'Angleterre, 3 espèces se rencontrent dans l'oligocène de l'Europe méridionale, 3 espèces ne sont conues que de l'eocène du bassine de Paris. De 70 espèces nouvelles 19 sont très proches aux espèces de l'oligocène et 21 — aux espèces de l'eocène.

XII.

Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ въ Курляндской и Ковенской губерніяхъ въ области 13-го листа.

Геолога-сотрудника барона **Э. Толь.**

(Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques dans les gouvernements de Courlande et Kovno, par le baron de Toll.)

Прошлымъ лѣтомъ по порученію Геологическаго Комитета я занимался въ теченіи одного мѣсяца въ области 13-го листа общей карты Европейской Россіи. Границы участка, изслѣдованнаго мною, проведены слѣдующимъ образомъ: на востокѣ шоссе отъ Митавы до Шавли, на сѣверѣ Митаво-Либавская желѣзная дорога, на западѣ и югѣ—границы 13-го листа.

Сѣверо-восточный уголокъ этого четыреугольника принадлежитъ къ Митавской равнинѣ [1]), самой плодородной и культивированной во всей Курляндіи. Проѣзжающій по отличной дорогѣ отъ Митавы, отчасти по берегу рѣки Шведтъ, въ направленіи на ЮЗ, всюду видитъ сплошныя нивы, а не обычную для обитателя сѣвернаго края прибалтійскихъ провинцій картину эрратическими валунами заброшенныхъ полей. Тщательные поиски здѣсь не увѣнчались-бы находкой хоть одного булыжника: почва состоитъ изъ чистой глины (Bänderthon), можетъ быть, постглаціальной трансгрессіи Балтійскаго моря.

---

[1]) Часть Митаво-Рижской низменности.

Глина эта, безъ замѣтной границы, переходитъ къ низу въ валунный суглинокъ, остатокъ вымытой поддонной морены глаціальнаго періода. Въ 20-ти верстахъ на ЮЗ отъ города Митавы, при мызѣ Грингофъ уже показываются въ оврагахъ подъ валуннымъ суглинкомъ глаціальные пески, а на дорогѣ къ мызѣ Абгунстъ — верхніе пески (Decksande).

Въ 7-ми верстахъ дальше по тому-же направленію, у мызы Гофъ цумъ Берге замѣчаются по берегамъ рѣки Терветъ уже мощныя моренныя отложенія, отчасти маскирующія, отчасти окаймляющія первые острово-образные выходы девонскихъ песчаниковъ.

По рѣкамъ Платонѣ и Судравѣ послѣледниковыя глины простираются, съ одной стороны, за шоссе на востокъ, съ другой стороны — на югъ, въ Ковенскую губернію.

Рѣки нашего района вообще врѣзались до палеозойскихъ породъ только въ среднихъ своихъ теченіяхъ, и изъ числа ихъ наиболѣе поучительны были рѣки Шкуе, Тервитъ, Шведтъ и Вильція для девона, а рѣчка Дубикина въ Ковенской губерніи—для цехштейна. Неглубокія же рѣки своими многочисленными извилинами и притоками обнажаютъ одни лишь поверхностныя образованія.

Весьма постепенно поднимаясь изъ Митавской равнины, страна приближается къ типу мореннаго ландшафта въ предѣлахъ моего района только внѣ Курляндской губерніи, около города Шавли. На границѣ Ковенской губерніи, за городкомъ Жагоры, возвышается надъ долиною озъ (Ås), имѣющій длину 3 версты и простирающійся отъ NO на SW.

Жагорскій озъ между прочимъ интересенъ тѣмъ, что поверхность его представляетъ нѣсколько воронкообразныхъ ямъ, выполненныхъ торфомъ.

Матеріалъ ледниковыхъ валуновъ, особенно въ Ковенской губерніи, состоитъ, кромѣ кристаллическихъ породъ, изъ силурійскихъ известняковъ, родина которыхъ, вѣроятно, островъ Эзель.

Громадныя иногда плиты, наполненныя верхне-силурійскими раковинами (брахіоподами) и кораллами, собранныя мужиками для обжиганія извести или для постройки домовъ, легко даютъ ложное представленіе, будто-бы здѣсь коренное мѣстонахожденіе силурійскихъ известняковъ, какъ это принялъ въ свое время Мурчисонъ. Мнѣніе это, къ сожалѣнію, не смотря на неоднократныя поправки пр. Гревингка, все еще не исчезло изъ геологическихъ руководствъ, какъ напр., у Neumayr'а «Erdgeschichte» Band II, p. 696.

Изъ новѣйшихъ образованій я упомяну еще только о мергеляхъ, съ нынѣ живущими прѣсноводными раковинами, весьма распространенныхъ около мызы Бененъ (недалеко отъ станціи Бененъ М. Л. ж. д), и о торфахъ прекраснаго качества въ предѣлахъ того-же имѣнія.

Обратимся теперь къ самымъ древнимъ кореннымъ породамъ— къ девонскимъ.

Балтійскій девонъ, какъ извѣстно, тщательно изслѣдованъ покойнымъ профессоромъ, моимъ почтеннымъ учителемъ К. Гревингкомъ. Изъ его подраздѣленій девона я коснусь теперь только данныхъ, необходимыхъ для пониманія нынѣ изслѣдованнаго района.

Гревингкъ различалъ въ балтійскомъ девонѣ вообще, равно какъ и въ курляндско-литовскомъ, три горизонта: 1) нижній — песчанистый, 2) средній—доломитовой и 3) верхній — песчанистый. Въ среднемъ горизонтѣ онъ открылъ двѣ фаціи: фацію рѣки Великой и Двинскую. Курляндскій доломитъ Гревингкъ считаетъ чѣмъ-то особеннымъ, отличающимся именно въ верхнемъ горизонтѣ отъ образованій р. Двины. Я умолчу здѣсь о характеристикѣ, данной Гревингкомъ, и распространеніи гипсовой зоны Курляндіи, не находящейся вовсе въ моемъ районѣ, и приведу лишь еще палеонтологическія данныя Гревингка, на которыхъ основываются его подраздѣленія: *Spirifer Archiaci var. major*, *Sp. Archiaci var. minor* изъ Покроя (*Sp. Anonoffi*, по Ѳ. Н. Чернышеву), *Rhyn-*

chonella livonica, *Productus subaculeatus*, *Productus productoides*, *Spirigera concentrica*, *Spirifer tenticulum*, *Platyschisma* и *Natica kirchholmiensis* онъ считаетъ характерными для верхняго отдѣла, распространеннаго въ западной и средней Курляндіи и Ковенской губерніи до восточной гипсовой зоны, а *Spirifer Archiaci var. minor*, *Avicula arcana*, *Arca oreliana*, *Rhynchonella livonica*, *Orthis striatala*, *Pecten Ingriae* для нижняго отдѣла. Отъ послѣдняго Гревингкъ отдѣляетъ самый нижній горизонтъ, съ фукоидами.

По этимъ палеонтологическимъ даннымъ Гревингкъ обозначаетъ на картѣ нѣсколько зонъ, изъ которыхъ для насъ особенный интересъ имѣетъ, во первыхъ, — продуктусовая зона (Productenzone). Она начинается отъ р. Виндавы (между Драгуненъ и Иргенъ), проходитъ черезъ р. Абау (Ирмелау) и, исчезая подъ наносами Риго-Митавской низменности (складка, по Гревингку), выходитъ опять у р. Курляндской Аа (отъ Стальгена до Кальнекруга) и у рр. Вюрцау, Зессау, Швитте и Излицъ (Бреденфельдъ, Гросъ-Швиттенъ и Руенталь).

На юго-западѣ упомянутой продуктусовой зоны, причисляемой покойнымъ Гревингкомъ къ среднему доломиту, находится непосредственно прилегающая зона нижне-девонскихъ песчаниковъ (Кабилинъ, Струнтельнъ). Она доходитъ до линіи, соединяющей Шрунденъ, Гайкенъ, Бикстенъ, Гофъ цумъ Берге и Гемауертгофъ.

На стр. 527 Гревингкъ говоритъ [1]) въ своемъ описаніи: Auf diesen Landstreifen folgt ein nach dem sandigen Charakter seiner Gesteine offenbar zusammen gehöriges Gebiet, dessen Deutung wegen Armuth an Versteinerungen Schwierigkeiten macht. Die Südgrenze dieses Gebietes und zugleich die letzte Zone wird von dem Nordrande des Zechsteinbeckens begrenzt.

---

[1]) Geologie von Liv- und Kurland, Archiv für Naturkunde Liv-, Ehst- u. Kurlands, I. Serie, II. Band 1861.

Вотъ это именно было полемъ моей нынѣшней работы, насколько конечно эта зона вошла въ районъ, ограниченный, согласно вышесказанному.

Въ трехъ пунктахъ этой площади Гревингку удалось найдти ископаемые остатки: подлѣ вышеназваннаго имѣнія Гофъ цумъ Берге (остатки рыбъ и фукоиды), при Медденской мельницѣ, на р. Шкуѣ (*Spirifer Archiaci*, *Natica sp.*, *Avicula sp.* и стебли энкринитовъ) и, наконецъ, при мызѣ Гемауертгофъ (*Coccosteus*, *Asterolepis*, *Sp. Archiaci* и *Schizodus*).

Послѣдними выходами девона на югѣ моего района называетъ Гревингкъ «нѣмые доломиты города Жагоры»

И дѣйствительно, Гревингкъ былъ правъ въ томъ, что разъясненіе описываемаго района, по скудности палеонтологическихъ данныхъ, представляетъ не мало затрудненій. Не взирая на это, мои поиски прошлаго лѣта, я надѣюсь, дадутъ намъ возможность сдѣлать хоть шагъ впередъ въ познаніи курляндско-литовскаго девона.

Для опредѣленія возраста песчанаго яруса немалый интересъ представляетъ находка отпечатка и ядра *Rhynchonella Meyendorfi*, которые мнѣ удалось найдти въ береговомъ обрывѣ рѣки Вильціи (въ паркѣ мызы Вильценъ) въ самомъ нижнемъ горизонтѣ песчаниковой свиты, точно такъ-же какъ въ кускахъ, принесенныхъ мнѣ изъ того-же горизонта, изъ береговаго яра р. Шведтъ, при мызы Гемауертгофъ. Раковина эта находилась въ той-же Гревингкомъ описанной брекчіи (Muschelbreccie), вмѣстѣ съ остатками рыбъ, *Spirifer Archiaci* и неопредѣлимыми *Bryozoa*.

Rhynchonella Meyendorfi можно теперь, послѣ извѣстныхъ изслѣдованій Ѳ. Н. Чернышева, считать характерной для верхняго девона (на Тиманѣ и Уралѣ) или, покрайней мѣрѣ, для самаго высшаго горизонта средняго девона (на Уралѣ). Поэтому мы въ правѣ принимать всю свиту красныхъ, красноватыхъ и пестрыхъ песчаниковъ по рѣкамъ Вильціи и Шведтъ, имѣющихъ въ лежачемъ боку горизонтъ

съ *Rhynchonella Meyendorfi*, за верхній девонъ, или верхній песчаникъ Гревингка, который, однако, не призналъ возможнымъ отнести песчаники упомянутаго района къ верхнему (сравни l. c., p. 531) горизонту его подраздѣленій.

По этой самой рѣкѣ Шведтъ, въ верстахъ около 30 выше, лежитъ городишко Жагоры, доломиты котораго Гревингкомъ считаились нѣмыми. Въ этихъ доломитахъ, благодаря новымъ плитоломнямъ, я нашелъ слѣдующія окаменѣлости: *Spirifer Verneuili*, *Sp. Archiaci*, *Sp. muralis*, *Rhynchonella livonica*, *Serpula omphalotes*, *Productus subaculeatus*, *Productus sp.*, *Gomphoceras sp.*

По такимъ палеонтологическомъ даннымъ покойный Гревингкъ опредѣлилъ-бы жагорскіе доломиты за продуктусовой горизонтъ, а въ такомъ случаѣ нарушилось-бы все распредѣленіе его зонъ.

На рѣкѣ Шкуѣ (ложно названной на 3 верстной и на 10 верстной картахъ — «Зале») находится упомянутая Гревингкомъ Медденская мельница. Къ найденнымъ уже имъ формамъ: *Spirifer Archiaci*, *Natica sp.*, *Avicula sp.* и стеблямъ энкринитовъ, я могу добавить *Rhynchonella livonica*.

Болѣе поучительные разрѣзы я нашелъ около 6 верстъ ниже мельницы, по обѣимъ сторонамъ той-же самой рѣки Шкуи, ниже двора Клуне: нижній горизонтъ состоитъ здѣсь изъ бѣловато-желтаго песчаника, мощностью въ 15′, на которомъ своимъ ярко-краснымъ цвѣтомъ выдѣляются иногда не дурно сохраненные остатки рыбъ; средній, не болѣе 3′ мощности, горизонтъ представляетъ доломитъ, петрографически не отличимый отъ медденскаго и жагорскаго,—съ конхиферами (*Arca oreliana* и др.) и фукоидами; послѣдній, высшій горизонтъ,—свита желтыхъ песчаниковъ и фіолетовыхъ мергелей (тоже около 3′ мощностью), съ мелко раздробленными остатками рыбъ—чешуями и зубами.

Факты эти даютъ намъ, во первыхъ, средство строго опредѣлить возрастъ всѣхъ девонскихъ отложеній изслѣдованнаго уголка,

какъ песчанистыхъ, такъ и доломитовыхъ, за верхне-девонскій. Во вторыхъ, мы видимъ по тѣмъ-же даннымъ невозможность придерживаться распредѣленіямъ зонъ Гревингка. По моему, явствуетъ, что здѣсь не можетъ быть рѣчи о налеганіи въ смыслѣ трансгрессіи болѣе юныхъ горизонтовъ на болѣе древнихъ, но что здѣсь мы имѣемъ дѣло только съ береговой и глубоководной фаціями и съ хорошимъ примѣромъ такъ называемой діагональной трансгрессіи (Reyer). Образованіе песчаниковъ соотвѣтствуетъ эпохѣ отступанія моря и накопленія прибрежныхъ осадковъ, въ то время какъ въ другихъ болѣе глубокихъ частяхъ того-же моря отлагались известковые осадки, и при послѣдующимъ осциллаціонномъ движеніи моря прибрежные осадки предшествовавшей эпохи были покрыты известковыми осадками, на которыхъ могли опять отложиться песчаниковыя осадки при пониженіи уровня моря.

Всѣ эти колебанія морскаго уровня могли совершиться въ теченіи верхне-девонской эпохи, что доказываютъ фаунистическія данныя: *Rhynchonella Meyendorfi*—въ лежачемъ боку береговой фаціи и *Spirifer Verneuili* съ продуктидами и пр.—въ глубоководной.

Такимъ образомъ, соображенія эти подтверждаютъ прежде мною сказанное о выклиниваніи девонскихъ песчаниковъ и известняковъ въ Петербургской губерніи [1]).

Что касается цехштейновыхъ отложеній, то мнѣ, кромѣ открытія нѣсколькихъ новыхъ мѣстонахожденій по рѣкѣ Дубикигѣ въ Ковенской губерніи, не удалось сдѣлать новыхъ наблюденій. Фауна очень не богатая (*Bakevellia ceratophaga, Schizodus obscurus* и нѣсколько другихъ, еще не точно опредѣленныхъ формъ), указываетъ на мелководную и фаунистически бѣдную фацію.

---

[1]) Извѣстія Геологическаго Комитета, Томъ IX, 1890, стр. 164.

Наконецъ я долженъ указать на неразъясненныя еще желтыя песчаныя отложенія по р. Вадаксте, при деревни Кликоле (Гревингкомъ нанесенъ тамъ на картѣ цехштейнъ), которыя по своему петрографическому составу, своей рыхлости и по содержанію окиси желѣза и обтертыхъ частей бураго угля—напоминаютъ третичныя отложенія, открытыя Гревингкомъ и Гельмерсеномъ въ болѣе южныхъ частяхъ Литвы.

Только буровыя скважины дали-бы здѣсь отвѣтъ на вопросъ, въ самомъ ли дѣлѣ эти отложенія можно отнести къ олигоцену, и скважины эти обѣщали бы кромѣ того вообще не мало интересныхъ разъясненій въ области моего района.

RÉSUMÉ. La région, étudiée par Mr. de Toll, se trouve dans la partie sud-ouest de la feuille 13 de la carte géologique de la Russie. Elle forme une partie de la plaine de Mitau et du plateau de Courlande et du gouvernement de Kovno. Les dépôts paléozoïques sont représentés par le dévonien et le permien. Le premier est constitué des grès et des dolomies; le second des calcaires. L'auteur avait observé les grès jaunâtres semblables aux tertiares (oligocènes?). Toutes ces couches sont recouvertes par des dépôts glaciaires, postglaciaires et récents. Mr. de Toll a trouvé des oesars, dont le plus intéressant est celui de la ville de Jagory. L'étude de nombreux profils des dépôts dévoniens a démontré une faune de brachiopodes, d'après laquelles la position des grès et des dolomies dans la série des dépôts dévoniens doit être autre, que celle dans le schéma de Mr. Grewingk. Aulieu de les envisager comme dévoniens moyens, il leur faut attribuer maintenant l'âge dévonien supérieur. Les couches à dolomies sont caractérisées par les brachiopodes suivantes: *Spirifer Archiaci, Sp. Verneuili, Sp. muralis, Productus subaculeatus* etc., et les couches de grès — par *Rhynchonella Meyendorfi.* La stratigraphie de cette région prouve, qu'on ne peut pas envisager les zones arénacées et les zones dolomitiques comme horizons particuliers dans le temps, comme l'avait fait Mr. Grewingk, puisque ces couches ont été deposées dans une et même mer dévonienné supérieure; la diversité des faunes n'y est provoquée que par les oscillations des nivaux de la mer.

XIII.

Предварительный отчетъ по геологическимъ изслѣдованіямъ 1891 года.

Гор. Инженера **А. Михальскаго.**

Compte rendu préliminaire sur les recherches faites dans les gouvernements de Lublin et de Siedlec par A. Mikhalski.

Площадь, порученная мнѣ для изслѣдованія Геологическимъ Комитетомъ, находится въ области листа № 7 десятиверстной карты и обнимаетъ собою сѣверныя части Холмскаго, Люблинскаго, и Любартовскаго уѣздовъ Люблинской губерніи, а также Влодавскій, Бѣльскій и Радзинскій уѣзды Сѣдлецкой губерніи. Границами ея служатъ: съ юга параллель гор. Люблина, съ востока — р. Бугъ, съ сѣвера — граница листа, а съ запада — районъ геологическихъ изслѣдованій, произведенныхъ мною въ 1889 году. Съ этимъ послѣднимъ райономъ разсматриваемая площадь обнаруживаетъ очень значительную аналогію какъ по крайне однообразному характеру своего рельефа, такъ и по простотѣ своего геологическаго строенія, выражающейся въ томъ, что, за исключеніемъ южной окраины площади, гдѣ наблюдаются изрѣдка выходы коренныхъ породъ, все остальное ея пространство занято сплошнымъ покровомъ послѣтретичныхъ отложеній, не отличающихся, въ свою очередь, большимъ разнообразіемъ.

Въ виду подобной неопредѣленности значительно большей части порученной мнѣ для изслѣдованія площади въ отношеніи кореннаго ея ложа, я расширилъ замѣтно область своихъ изслѣдованій, съ цѣлью найти выходы коренныхъ породъ въ сосѣднихъ районахъ. Такія находки являлись особенно желательными для территорій, примыкающихъ къ съемочной площади съ сѣвера и востока, частью вслѣдствіе того, что послѣднія территоріи оказываются сравнительно очень неполно еще изученными, частью же вслѣдствіе того обстоятельства, что указанія Пуша о нахожденіи выходовъ мѣловыхъ породъ подлѣ гор. Влодавы и пос. Кодена, которыя могли разъяснить въ извѣстной степени строеніе сѣверо-восточной окраины разсматриваемой площади, фактически не подтвердились, такъ какъ въ обоихъ пунктахъ отыскать обнаженія мѣловыхъ породъ не удалось, хотя залеганіе этихъ породъ на нѣкоторой глубинѣ въ упомянутыхъ мѣстностяхъ и можно признать весьма вѣроятнымъ.

Поиски мои въ вышеуказанномъ направленіи оказались очень удачными: выходы коренныхъ породъ, неизвѣстные еще въ литературѣ, были мною найдены какъ въ мѣстности, сосѣдней съ сѣверной окраиной съемочнаго района, такъ и вблизи восточной его границы. Въ первой мѣстности выходы эти сгруппированы подлѣ дер. Корницы, находящейся въ Константиновскомъ уѣздѣ Сѣдлецкой губерніи. Здѣсь во многихъ пунктахъ производится добыча мѣла, который идетъ въ дѣло частью для обжига извести на мѣстѣ, частью это поступаетъ непосредственно въ продажу послѣ предварительнаго измельченія и отсортировки. Въ разносахъ, расположенныхъ подлѣ самой деревни, къ востоку отъ нея, мѣловая порода, имѣющая въ свѣжемъ состояніи видъ совершенно мягкой, чрезвычайно вязкой глины сѣровато-бѣлаго цвѣта, залегаетъ непосредственно подъ валуннымъ покровомъ, который, какъ видно изъ обнаженій, находящихся подлѣ дороги изъ Корницы въ Константиновъ, состоитъ изъ красновато-бурой глины, переполненной крупными валунами кристаллическихъ породъ. Нѣсколько отличное строеніе обнаруживаетъ

большой разрѣзъ, находящійся къ западу отъ деревни, у опушки лѣса, въ пунктѣ, сравнительно болѣе низкомъ, чѣмъ высоты, лежащія восточнѣе Корницы. Въ этомъ послѣднемъ разрѣзѣ поверхъ толщи бѣлаго мѣла сохранились мѣстами еще главконитовые пески, содержащіе массу песчаниковыхъ стяженій, обладающихъ въ изломѣ часто совершенно сливнымъ, кремневиднымъ сложеніемъ. Органическіе остатки были мною найдены здѣсь только въ мѣловой толщѣ, которая изобилуетъ обломками *Belemnitella*, *Inoceramus* и *Ostrea*. Что касается взаимнаго отношенія главконитовыхъ песковъ и мѣловой толщи въ отношеніи характера напластованія, то наблюдавшіеся разрѣзы не даютъ въ этомъ направленіи какихъ-либо особенно категорическихъ указаній, частью вслѣдствіе неясности самыхъ разрѣзовъ, затемненныхъ оползнями, частью же вслѣдствіе отсутствія и въ той и въ другой породѣ яснаго наслоенія. Тѣмъ не менѣе нѣкоторыя данныя, какъ напр., крайне неправильный видъ поверхности мѣловой толщи, спорадическое присутствіе въ нижнихъ горизонтахъ главконитовыхъ песковъ небольшихъ, обособленныхъ линзъ подлежащей мѣловой породы, окруженныхъ въ подобныхъ случаяхъ всегда тонкой оторочкой темноцвѣтной глины, говорятъ скорѣе въ пользу несогласнаго налеганія главконитовыхъ песковъ на мѣловую толщу и косвенно въ пользу причисленія этихъ песковъ къ третичной системѣ. Въ описываемомъ разносѣ, равно какъ и въ предъидущемъ коренныя породы покрыты валунной глиной бураго цвѣта, которая мѣстами залегаетъ непосредственно на мѣловыхъ породахъ, мѣстами же, именно въ углубленіяхъ мѣловой поверхности, подстилается главконитовыми песками.

Очень сходнымъ въ общемъ характеромъ съ разсмотрѣнными выходами обладаютъ обнаженія коренныхъ породъ, находящіяся на правомъ берегу р. Буга, подлѣ дер. Орхувка, лежащей въ предѣлахъ Гродненской губерніи, не вдалекѣ однакожь отъ гор. Влодавы. И здѣсь въ основаніи разрѣза залегаетъ толща бѣлаго мѣла, причемъ поверхностность этой толщи оказывается тоже очень неправильно

размытой, какъ это полнѣе всего обнаруживается изъ того обстоятельства, что въ однихъ пунктахъ бѣлый мѣлъ обнажается здѣсь во всю высоту рѣчнаго берега, между тѣмъ какъ въ другихъ пунктахъ онъ опускается почти до горизонта воды. Выше толщи бѣлаго мѣла въ нѣкоторыхъ мѣстахъ была наблюдаема кремнисто-глинистая порода зеленова-сѣраго цвѣта, очень слабо вскипающая съ кислотой, или же совсѣмъ углекислой извести не содержащая, и очень сходная по своему литологическому *habitus*'у съ нѣкоторыми отличіями мѣловыхъ рухляковъ. Порода эта отдѣляется всегда отъ подлежащаго бѣлаго мѣла прослойкомъ темносѣрой глины, не вскипающей съ кислотой. Еще выше слѣдуетъ мощная свита главконитовыхъ песковъ, среди которыхъ встрѣчаются изрѣдка тонкіе прослойки темносѣрой глины, совершенно сходной по наружному виду съ той, которая покрываетъ непосредственно бѣлый мѣлъ. Главконитовые пески, развитые непрерывно во всю длину разрѣза, на протяженіи нѣсколькихъ сотъ метровъ, но не обнаруживающіе тѣмъ не менѣе нигдѣ яснаго наслоенія содержатъ довольно много песчаниковыхъ сростковъ, представляя въ отдѣльныхъ частяхъ разрѣза очень значительныя колебанія какъ въ отношеніи количества сростковъ, такъ и ихъ характера. Послѣднія колебанія состоятъ главнымъ образомъ въ томъ, что иногда сростки состоятъ почти исключительно изъ зеренъ главконита и кварца, обладаютъ приэтомъ натечной формой и неотличаются замѣтно по окраскѣ отъ остальной породы; между тѣмъ какъ въ другихъ пунктахъ разрѣза сростки характеризуются болѣе свѣтлой окраской и значительной примѣсью мелкой кремнистой массы бѣлаго цвѣта, которая подъ микроскопомъ оказывается накопленіемъ спикуль [1]). Вмѣстѣ со спикулями изрѣдка встрѣчаются также и фораминиферы. Присутствіе спикуль было констатировано также въ кремнистой «опоковидной»

---

[1]) Пробы сростковъ на фосфорную кислоту показали присутствіе только слѣдовъ послѣдней и притомъ только въ второй разновидности сростковъ.

породѣ, лежащей непосредственно выше бѣлаго мѣла; въ то время какъ послѣдній, а равно и рыхлая масса главконитовой толщи никакихъ органическихъ остатковъ не содержатъ. Кромѣ главконитовыхъ песковъ, въ самой верхней части описываемаго разрѣза былъ наблюдаемъ еще слой известковаго туфа съ неясными растительными остатками. Постелью этому туфу служатъ бѣлые, кварцевые пески, хотя и сливающіеся книзу незамѣтно съ главконитовыми, но содержащіе изрѣдка вблизи границы ихъ соприкосновенія съ туфомъ гальки кристаллическихъ породъ; такъ что болѣе новый возрастъ этихъ песковъ сравнительно съ нижележащими слоями разрѣза находится внѣ сомнѣнія.

Приведенные выходы имѣютъ довольно существенное значеніе для уясненія геологическаго строенія порученной мнѣ для изслѣдованія площади, показывая, что по характеру коренныхъ породъ сѣверная часть этой площади приближается къ тому типу, который свойственъ болѣе сѣвернымъ районамъ Царства Польскаго, именно: Ломжинской и Сувалкской губерніямъ, а также Гродненской губерніи, и отличательными особенностями котораго являются обширное распространеніе бѣлаго мѣла и налеганіе на послѣдній третичныхъ песковъ главконитоваго состава. Третичный, въ частности олигоценовый возрастъ пескамъ этимъ приписывается въ новѣйшихъ геологическихъ работахъ главнымъ образомъ на основаніи ихъ петрографическаго сходства съ подобными же породами, развитыми въ Западной Пруссіи, въ противоположность прежнимъ взглядамъ Пуша, который разсматриваемые пески причислялъ къ мѣловой системѣ. Въ виду существованія значительной общей аналогіи между описанными мною разрѣзами и обнаженіями вышеупомянутыхъ районовъ, на сколько объ этой аналогіи можно заключить по имѣющимся литературнымъ даннымъ [1]), а также отчасти и въ виду

[1]) Для того, чтобы имѣть возможность провести болѣе детальное сопоставленіе въ указанномъ направленіи, мною была предпринята на обратномъ пути въ Петербургъ экскурсія въ окрестностяхъ гор. Гродно, къ извѣстнымъ въ литературѣ по

географическаго сосѣдства тѣхъ и другихъ выходовъ, породамъ, лежащимъ въ вышеразсмотрѣнныхъ обнаженіяхъ выше бѣлаго мѣла и характеризующимся большей или меньшей примѣсью главконита, приходится тоже приписать третичный возрастъ, съ чѣмъ вполнѣ гармонируетъ кажущееся ихъ несогласное налеганіе на толщу бѣлаго мѣла. Тѣмъ не менѣе нельзя не указать, что нѣкоторыя кремнистыя отличія описываемой свиты породъ, составляющія одно цѣлое съ песчаной, главконитовой толщей по условіямъ залеганія, а также и по общему характеру органическихъ остатковъ (спикуль губокъ, напоминаютъ однакожъ по своему литологическому *habitus*'у скорѣе мѣловыя, чѣмъ третичныя породы; такъ что вопросъ о принадлежности главконитовой толщи къ третичной системѣ нельзя признать еще окончательно выясненнымъ, какъ въ отношеніи изслѣдованнаго мною района, такъ и, повидимому, въ отношеніи болѣе сѣверныхъ территорій, за недостаткомъ въ этомъ направленіи положительныхъ палеонтологическихъ доказательствъ.

Что касается коренныхъ породъ, развитыхъ, какъ было упомянуто ранѣе, вдоль южной окраины изслѣдованной площади, то онѣ принадлежатъ мѣловой системѣ и верхнему отдѣлу третичный системы. Къ породамъ первой изъ этихъ двухъ группъ относится бѣлый мѣлъ, развитый подлѣ гор. Холма, а также д. д. Руда, Верещинъ, и залегающій, повидимому, въ видѣ подчиненныхъ толщъ среди мѣловыхъ, болѣе или менѣе песчанистыхъ рухляковъ, образующихъ цѣлый рядъ выходовъ съ направленіемъ отъ WNW на OSO, причемъ крайними съ сѣвера пунктами этого ряда являются деревни: Рокитно, Вулька, Горбатовка, Верещинъ и Угрускъ. Около

описанію Берендта разносамъ, находящимся подлѣ дер. Пушкары, гдѣ главконитовая толща развита очень мощно. Къ сожалѣнію, прекрасные нѣкогда разрѣзы оказались на столько заползшими, что кромѣ бѣлаго мѣла съ *Ananchites* и покрывающей его валунной глины, другихъ породъ наблюдать мнѣ не удалось, хотя зеленая окраска нижнихъ горизонтовъ валунныхъ отложеній и свидѣтельствуетъ о нахожденіи здѣсь промежуточной толщи главконитоваго состава.

дер. Бусовна толща мѣловыхъ рухляковъ раскрыта многочисленными выемками, въ которыхъ добываются очень плотная мергелистая порода свѣтло-сѣраго цвѣта, на столько обогощающаяся мѣстами углекислымъ кальціемъ, что служитъ для полученія извести. Вполнѣ яснаго наслоенія въ разсматриваемой породѣ не наблюдается, такъ что слабый общій уклонъ пластовъ на NO могъ быть опредѣленъ только приблизительно. Существованіе подобнаго уклона, а равно и соотвѣтствіе (т. е. перпендикулярность) послѣдняго съ линіей крайнихъ выходовъ, постепенная смѣна въ сѣверномъ направленіи мѣловыхъ рухляковъ бѣлымъ мѣломъ, т. е. породой болѣе молодаго, повидимому, возраста, указываютъ, что мульдообразный рельефъ кореннаго ложа съемочной площади, проявляющійся въ полномъ отсутствіи выходовъ коренныхъ породъ въ ея средней и сѣверной частяхъ, слѣдуетъ приписать отчасти и кряжеобразовательнымъ процессамъ, а не одной лишь доледниковой эрозіи.

Третичные осадки міоценоваго возраста развиты въ предѣлахъ изслѣдованной площади только въ одной мѣстности, именно: около дер. Солтыство, гдѣ въ нѣсколькихъ пунктахъ склоны возвышенности, состоящіе изъ мѣлового рухляка, оказываются усѣянными пластами и обломками кварцеваго песчаника, иногда оолитоваго сложенія, переполненными приэтомъ *Cardium obsoletum* и *Ervillia podolica*. Накопленія эти, сходныя какъ по слагающей ихъ породѣ, такъ и по своему характеру съ подобными же скопленіями, наблюдающими въ болѣе южной полосѣ, гдѣ развиты сарматскіе песчаники, переходящіе книзу въ рыхлые пески съ отдѣльными лишь пластами и кусками сцементированной породы, указываютъ, что міоценовый покровъ распространялся нѣсколько далѣе къ сѣверу, чѣмъ это показано на существующихъ геологическихъ картахъ. Весьма интереснымъ приэтомъ фактомъ является то обстоятельство, что сарматскіе пески въ упомянутой выше мѣстности залегаютъ, повидимому, на мѣловыхъ породахъ не непосредственно, какъ объ этомъ можно заключить по тому факту, что въ

дорожной канавѣ на склонѣ, обращенномъ къ пос. Савину, ниже бѣлыхъ песковъ и скопленій сарматскаго песчаника и непосредственно выше мѣловаго рухляка обнажается зеленый глинистый главконитовый песокъ. Песокъ этотъ отличается нѣсколько по крупности зерна и значительной примѣси глины отъ надмѣловыхъ главконитовыхъ породъ, описанныхъ ранѣе и свойственныхъ сѣверной части изученной площади, и соотвѣтствуетъ по всей вѣроятности средиземноморскому ярусу міоцена, занимающему въ западныхъ частяхъ Царства Польскаго гораздо бо́льшую площадь, чѣмъ сарматскій ярусъ, осадки котораго отлагались тамъ въ значительно уже сократившемся бассейнѣ.

Дальнѣйшее изслѣдованіе листа № 7 выяснитъ, вѣроятно, болѣе детальнымъ образомъ вопросъ о возрастѣ подстилающихъ сарматъ главконитовыхъ песковъ, то или другое рѣшеніе котораго (вопроса) имѣетъ довольно существенное значеніе для оцѣнки послѣдовательныхъ колебаній морскаго уровня въ различныхъ частяхъ міоценоваго бассейна Польши въ смыслѣ ихъ однородности или же, наоборотъ, полной другъ отъ друга независимости.

Послѣтретичныя отложенія, принимающія участіе въ строеніи изслѣдованнаго мною района, отличаются довольно значительнымъ однообразіемъ и не обнаруживаютъ притомъ нигдѣ полныхъ и ясныхъ разрѣзовъ, вслѣдствіе чего оказывается весьма часто очень затруднительнымъ выяснить взаимное отношеніе различныхъ элементовъ послѣтретичной толщи. Наибольшимъ распространеніемъ среди этихъ элементовъ пользуется валунная глина, имѣющая въ предѣлахъ изученной площади повсемѣстное развитіе, причемъ по направленію къ югу мощность глины, а равно и количество валуновъ замѣтно уменьшаются, подобно тому, какъ это наблюдалось мною и было указано въ отчетѣ за 1889 годъ по изслѣдованію сосѣдней территоріи, лежащей приблизительно въ предѣлахъ тѣхъ же широтъ, какъ и описываемый районъ.

Слѣдующимъ по обширности распространенія отложеніемъ являются безвалунные тонкозерные, кварцевые пески бѣлаго и желтаго цвѣтовъ. Пески эти, обнаруживающіе обыкновенно полосатую окраску, а иногда и явственную слоистость, пріурочены въ своемъ распространеніи къ очень многочисленнымъ и часто очень обширнымъ, всегда болѣе или менѣе замкнутымъ углубленіямъ и представляютъ собою, повидимому, осадки прежнихъ озеровидныхъ бассейновъ, остатки которыхъ мѣстами уцѣлѣли и являются теперь въ видѣ болотъ и очень мелкихъ озеръ, занимающихъ только очень незначительную часть подобныхъ гипсометрическихъ вдавленностей поверхности. Въ верхнихъ горизонтахъ подобные пески принимаютъ мѣстами суглинистый составъ, а иногда и пористую структуру. Что касается валунныхъ песковъ, то послѣдніе имѣютъ въ большинствѣ случаевъ подчиненное распространеніе, являясь въ качествѣ аллювіальныхъ и делювіальныхъ продуктовъ валунной глины. Только вблизи окраины площади, не вдалекѣ отъ гор. Холма, мнѣ удалось видѣть разрѣзъ, гдѣ подъ нетолстымъ слоемъ валунной глины, залегаетъ мощная толща валунныхъ песковъ съ нѣкоторыми признаками наслоенія и сортировки обломочнаго матеріала.

Кромѣ указанныхъ породъ, въ юго-западномъ углу изслѣдованной площади появляется еще типическій лёссовидный суглинокъ, залегающій здѣсь на слоистыхъ пескахъ, съ которыми онъ связанъ постепенными переходами и которые подстилаются тонкимъ слоемъ валунной глины бураго цвѣта. Небезъинтереснымъ приэтомъ обстоятельствомъ слѣдуетъ признать тотъ фактъ, что появленіе лёссовиднаго суглина совершается въ горизонтальномъ направленіи не внезапно, а, такъ сказать, постепенно; такъ какъ полоса, отдѣляющая область распространенія этой породы отъ площади, занятой валунными глинами и безвалунными песками, сложена изъ суглинка неслоистаго, сильно песчанистаго, представляющаго по своему общему habitus'у нѣчто среднее между типичными лёссовыми суглинками и безвалунными песками.

RÉSUMÉ. Dans la constitution géologique de la région explorée prennent part: 1) les dépôts supracrétacés qui sont principalement devoloppés dans la partie méridionale de la région, 2) les sédiments paléogènes se présentant en forme des sables glauconieux, qui recouvrent la craie blanche dans les affleurements isolés de cette roche répartis dans la partie nord de la région, 3) les dépôts miocènes connus exclusivement sur la frontière sud de la région, et 4) les dépôts postpliocènes, qui sont répartis sur toute l'étendue de la région, dont la partie nord est occupée des dépôts glaciares, tandis que celle de sud est recouverte par du loess.

XIV.

Геологическія изслѣдованія въ сѣверо-западной части 85-го листа десяти-верстной карты Россіи.

Горнаго Инженера **Е. Федорова.**

(Recherches géologiques dans la partie nord-ouest de la feuille 85 par E. Fedoroff.)

Произведенныя мною лѣтомъ 1892 г. по порученію Геологическаго Комитета геологическія изысканія захватили сѣверозападную часть 85-го листа десятиверстной карты, т. е. главнымъ образомъ Ветлужскій уѣздъ Костромской губерніи и только отчасти Кологривскій и Варнавинскій уѣзды той же губерніи; за предѣлами района мною сдѣланы лишь небольшія экскурсіи, а именно: за сѣвернымъ предѣломъ листа до границъ Вологодской губерніи и по границѣ между Котельническимъ и Яранскимъ уѣздами Вятской губерніи.

Эта область уже раньше была изслѣдована С. Н. Никитинымъ[1]), и на мою долю осталось сдѣлать лишь незначительныя дополненія къ его описанію, главнымъ образомъ выполненіе осуществимыхъ, хотя отчасти и весьма трудныхъ, маршрутовъ.

Несмотря на проявляющуюся мѣстами густоту населенности, значительная, особенно восточная, часть еще очень мало населена; она представляетъ обширную лѣсистую страну, холмистую и довольно густо изрѣзанную рѣками и рѣчками; по наибольшимъ изъ

---

[1]) Геологическій очеркъ Ветлужскаго края. Матеріалы для геологіи Россіи, 11 томъ, стр. 169.

нихъ, а отчасти и внутри страны, появляются довольно значительные оазисы вырубленнаго лѣса, на мѣстѣ котораго краснѣютъ обширныя пашни съ кое-гдѣ разбросанными деревушками—починками. Замѣчу мимоходомъ, что сюда отчасти переселяются изъ другихъ мѣстъ Ветлужскаго края, но главнымъ образомъ изъ сосѣдней густо населенной Вятской губерніи.

Изслѣдованіе страны въ геологическомъ отношеніи представляетъ не малыя затрудненія, свойственныя вообще лѣсистымъ сѣвернымъ странамъ. Есть очень большія пространства, въ которыхъ почти не удается ничего констатировать непосредственными наблюденіями, напр. болотистая и лѣсистая, совершенно пустынная низина, тянущаяся отъ р. Ветлуги у села Рождественнаго къ бассейну рѣки Унжи, обнимающая самый бассейнъ рѣчки Утрасъ. Да и въ другихъ мѣстахъ, напр. въ сорока и сорокапяти-верстныхъ волокахъ сѣверовосточной части уѣзда, рѣдко видны подлежащія породы и то преимущественно въ окрестностяхъ поселеній — въ неглубокихъ канавкахъ или въ ямахъ, служащихъ для добыванія кирпичной глины.

Зато болѣе крупныя рѣки и рѣчки достаточно изобилуютъ естественными обнаженіями. Мною пройдены Малая и Большая Какша, Нея, Якшанга—притоки Ветлуги, Межа—притокъ Унжи и часть Пижмы—притока Вятки. Послѣдняя, проходя по восточной границѣ участка, столь бѣдной естественными обнаженіями, представляетъ въ этомъ отношеніи особенную цѣнность; имѣются сносныя обнаженія чуть не въ самыхъ вершинахъ, напр. подъ самымъ селомъ Тоншаевымъ; но еще ниже, особенно въ той части этой рѣки, гдѣ она образуетъ губернскую границу (между Костромскою и и Вятскою губерніями), она изобилуетъ превосходными, частыми и чистыми обнаженіями.

Тѣмъ досаднѣе признать совершенную непригодность существующей десятиверстной карты. Вмѣсто извилистой рѣки, дѣлающей въ этой части громадное колѣно, сначала по направленію къ

сѣверу, затѣмъ къ востоку и наконецъ къ югу, мы видимъ на картѣ спрямленную въ востоко-сѣверовосточномъ направленіи рѣку съ произвольно и условно показанною извилистостью. Невѣрность карты въ такой мѣрѣ велика, что, слѣдя по ней за теченіемъ рѣки и руководствуясь устьями впадающихъ въ нее рѣчекъ и ручьевъ, положительно не находишь мѣста для нанесенія наблюденныхъ значительныхъ обнаженій.

Какъ это извѣстно изъ прежняго геологическаго описанія С. Н. Никитина, геологическое строеніе мѣстности чрезвычайно однообразно, и что особенно непріятно для геолога, работающаго въ полѣ, это отсутствіе руководящихъ ископаемыхъ, которыя дѣлали бы работу точною и законченною, и не заставляли вѣчно находиться подъ впечатлѣніемъ неувѣренности и гадательности.

Весь изслѣдованный районъ занятъ породами яруса пестрыхъ мергелей и послѣтретичными, и въ весьма малой мѣрѣ юрскими (не считая, конечно, новѣйшихъ аллювіальныхъ). Желаніе найти въ этомъ ярусѣ хоть постоянныя петрографическія подраздѣленія, какъ это уже и пытались сдѣлать нѣкоторые изслѣдователи сосѣднихъ районовъ съ проф. П. И. Кротовымъ во главѣ, встрѣтило рѣзкій отпоръ на одномъ изъ первыхъ наблюдавшихся обнаженій, а именно въ десятисаженномъ искусственномъ разрѣзѣ, сдѣланномъ у мельницы Ценебечихи по р. Б. Какшѣ. Края этого разрѣза представляются въ петрографическомъ отношеніи столь существенно различными (кромѣ одинаковой толщи прикрывающаго песка), что, не будь такой непосредственной близости можно было бы непремѣнно утверждать о разныхъ петрографическихъ горизонтахъ; если бы обнаженіе не было столь чисто и совершенно непрерывно, можно было бы пожалуй предполагать сбросъ (хотя этому противорѣчитъ верхняя толща песка, занимающая опредѣленный уровень); но теперь прямо видны преемственность и связность, и въ тоже время замѣчательныя неправильности въ напластованіи, свойственныя рѣчнымъ осадкамъ. Еще любопытнѣе обнаженіе желѣзистаго

песчаника по р. Неѣ, недалеко отъ устья; здѣсь слои этого песчаника, частью представляющаго слегка сцементированный песокъ, частью метаморфизовавшагося почти до степени настоящихъ метаморфическихъ сланцевъ, падаютъ почти подъ угломъ 20°—25° и несогласно прикрываются такимъ же песчаникомъ или пескомъ, имѣющимъ горизонтальную слоистость и мѣстами изобилующимъ песчинками и галечками изъ пестрой глины (есть даже прослои настоящаго конгломерата изъ этой породы).

Весьма интересно и очень живописно также большое обнаженіе въ верхней части р. Пижмы, называемое Каменнымъ яромъ. Здѣсь внизу выходятъ слоистыя глины, весьма характерныя для яруса въ предѣлахъ изслѣдованнаго района. Эта глина ограничена сверху весьма неровною поверхностью, и, поднимаясь въ одномъ мѣстѣ больше чѣмъ на 1 метръ надъ уровнемъ воды, въ другомъ мѣстѣ нисходитъ подъ этотъ уровень. Она несогласно прикрывается такимъ же желѣзистымъ песчаникомъ, но здѣсь совершенно горизонтальнымъ; каменистометаморфизованныя части этого песчаника торчатъ изъ обнаженія небольшими выступающими плитами, и придаютъ всему виду странный эффектъ.

Всѣ старанія найти какія-нибудь слѣды бывшей жизни въ этомъ песчаникѣ остались безуспѣшными: ничего кромѣ галекъ отвердѣвшихъ (красныхъ и зеленыхъ) пестрыхъ глинъ, но за то эти гальки въ большемъ или меньшемъ количествѣ попадаются почти всегда и вездѣ.

Какой геологической эпохѣ слѣдуетъ отнести этотъ песчаникъ, остается совершенно загадочнымъ; въ виду полнаго отсутствія ископаемыхъ и его тѣсной связи съ подлежащими породами намъ пока придется и его отнести къ ярусу пестрыхъ мергелей, но помнить при этомъ совершенную условность, такого отнесенія и возможность гораздо болѣе юнаго возраста.

Кромѣ пестрыхъ глинъ въ толщѣ породъ яруса пестрыхъ мергелей большую роль играютъ пески и рыхлые песчаники, пере-

слаивающіеся съ нимъ. На извѣстной части теченія р. Ветлуги можно даже привыкнуть отличать пестрыя глины, залегающія выше песковъ и песчаниковъ, и тѣ, которыя находятся ниже и обыкновенно уходятъ подъ уровень воды. Въ нѣкоторыхъ особенно чистыхъ оврагахъ, напр. у села Макарьевскаго, а отчасти и подъ самымъ городомъ Ветлугой, можно различить большое число петрографически весьма разнообразныхъ слоевъ. Само сабою разумѣется, что распространеніе такихъ отдѣльныхъ слоевъ не велико, и уже въ сосѣднихъ оврагахъ замѣчается различіе въ деталяхъ.

Въ нѣсколькихъ мѣстахъ въ толщѣ песковъ, залегающихъ между нижними и верхними пестрыми глинами, проходитъ прослоекъ конгломератовидной породы съ остатками позвоночныхъ. Особенно замѣчательнымъ оказалось обнаженіе подъ церковью села Зубовскаго [1]). Если бы когда-нибудь понадобился сборъ этого палеонтологическаго матеріала, то можно было бы рекомендовать это обнаженіе. Втеченіе 4 —5 часовъ мнѣ удалось вычистить цѣлыя сотни различныхъ костяныхъ частичекъ, какъ-то зубовъ, щитковъ, берцовыхъ и всевозможныхъ другихъ костей, челюстей и пр. и все въ прекраснѣйшемъ сохраненіи. Вѣроятно, матеріала здѣсь хватило бы для музеевъ всего міра, и притомъ довольно разнообразнаго, судя по имѣющимся у меня образчикамъ, но все-таки состоящаго почти исключительно изъ остатковъ позвоночныхъ; изрѣдка тутъ попадется кусокъ окаменѣвшей древесины, и ничего больше.

Относительно кряжеобразовательныхъ процессовъ, которымъ подвергались породы этого яруса, мнѣ не удалось придти къ какимъ-либо положительнымъ результатамъ. Не подлежитъ сомнѣнію, что горизонтальность слоевъ не полная, и что слабое нарушеніе въ ихъ залеганіи дѣйствительно произошло и выразилось въ слабой волнистости; но провести теперь же линіи антиклинальныхъ и синклинальныхъ складокъ я не считаю возможнымъ.

---

[1]) Неправильно отмѣченнаго на картѣ именемъ Дюковскаго. Такого названія никто изъ мѣстныхъ жителей даже и не знаетъ.

Едва ли въ зависимости отъ кряжеобразовательныхъ процессовъ, а скорѣе отъ неравномѣрнаго подмыва подлежащей пестрой мергелистой глины, произошелъ интересный сбросъ, наблюдаемый на правомъ берегу р. Ветлуги, немного выше села Спасскаго (подъ Нижнею Слуткою). Здѣсь слегка поднимающіеся къ югу слои внезапно сбрасываются на 4 метра; въ мѣстѣ сброса обнаженіе немного осыпано, но въ осыпи въ изобиліи видна порода особаго вида; видъ этотъ обусловливается большимъ пропитываніемъ углекислою известью и бѣлымъ налетомъ того же вещества на полированныхъ и бороздчатыхъ плоскостяхъ скольженія: порода сброса обладаетъ большою крѣпостью, и многочисленные слѣды полированно-бороздчатыхъ поверхностей, пронизывающихъ образцы этой породы, ясно свидѣтельствуетъ о томъ, что сбросъ осуществился не въ одинъ пріемъ и не по одной поверхности.

Я закончу свое краткое изложеніе о породахъ этого яруса приведеніемъ двухъ наиболѣе полныхъ разрѣзовъ.

Въ разрѣзѣ подъ селомъ Макарьевскимъ видны внизу отъ уровня воды плотныя яркопестрыя мергелистыя глины.	9	метр.
Прослой бураго рыхлаго песчаника; нижніе его слои каменисты	$1^1/_2$	»
Яркопестрая глина	$1^1/_4$	»
Снова прослой бураго песчаника	2	»
Конгломератовидная порода, въ изобиліи содержащая мергельныя конкреціи и постепенно переходящая въ бурую песчанистую глину, заключающую многочисленные мергельные комочки	6	»
Слоистыя красныя и синеватыя глины (немного песчанистыя)	4	»

Еще выше осыпь оранжеваго песка.

Подъ городомъ Ветлугою:

Осыпь, изобилующая песчаниковыми и конгломератовыми плитками, но преимущественно состоящая изъ пестрой глины, которая и обнажается начисто до	6	метр.
Песчанистая, легко распадающаяся на части буроватосѣрая глина	2	»
Слои пестрой глины	1$^{1}/_{4}$	»
Неправильно напластованные пески и песчаники съ каменистыми частями; въ нее вклинивается слой конгломератовидной породы, состоящей изъ глинистаго песка съ комочками пестрой глины .	5	»
Тонкослоистая пестрая песчанистая глина . . .	2	»

Несомнѣнныя юрскія породы рѣшительно нигдѣ не обнажаются. Объ ихъ присутствіи, въ видѣ небольшихъ островковъ темносѣрой глины съ белемнитами, можно заключить по почвѣ полей въ нѣкоторыхъ мѣстахъ (напр. въ окрестностяхъ села Рождественскаго, подлѣ деревни Лелекиной недалеко отъ устья р. Неи, но по правому берегу р. Ветлуги) на самыхъ возвышенныхъ пунктахъ всей мѣстности. Кромѣ указаній С. Н. Никитина[1]) объ ископаемыхъ остаткахъ въ окрестностяхъ села Рождественскаго, я могу привести еще образецъ белемнита, близкаго къ *Belemnites Puzosi* d'Ord. (по мнѣнію гг. I. I. Лагузена и С. Н. Никитина) изъ полей дер. Лелекиной. И здѣсь уже находка на полѣ такого белемнита составляетъ большую рѣдкость.

Нигдѣ больше въ предѣлахъ района нѣтъ никакихъ намековъ на присутствіе юрскихъ образованій, если не относить къ нимъ вышеупомянутаго желѣзистаго песчаника, встрѣчающагося въ разныхъ мѣстахъ и залегающаго ниже сѣрой келловейской глины; для

---

[1]) Матеріалы для геологіи Россіи. Томъ XI, стр. 181 и 182.

отнесенія этого песчаника къ келловею имѣются только петрографическія основанія.

Однако, въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ сѣверною границей листа, подлѣ границъ Вологодской губерніи, появляется сѣрая глина съ аммонитами (мнѣ удалось добыть только форму близкую къ *Cadoceras Frearsi* d'Orb.). Мнѣ не удалось видѣть и здѣсь чистаго обнаженія этой породы, и имѣющійся у меня образецъ полученъ при рытьѣ колодца въ деревнѣ Кулачихѣ, по рѣчкѣ Чепыгѣ (притокъ Пыщуга). По распроснымъ даннымъ, обязательно доставленнымъ мнѣ г. управляющимъ имѣніями г. Дурново, Николая Никитича Пурлевскаго, граница этой глины весьма точно совпадаетъ съ тою, какая показана на картѣ С. Н. Никитина, т. е. проходитъ немного за сѣвернымъ предѣломъ листа, въ направленіи ONO, чрезъ среднюю части рѣчки Пыщугъ.

Постпліоценовыя образованія имѣютъ въ предѣлахъ изслѣдованнаго района довольно большое распространеніе и представлены a) валуннымъ суглинкомъ съ его разностями, b) валуннымъ пескомъ и c) желтыми сыпучими песками.

Валунные суглинки, необычайно изобилующіе валунами имѣютъ, въ предѣлахъ района весьма ограниченное распространеніе, а именно по сѣверозападнымъ границамъ листа. Границы ихъ распространенія проходитъ у дер. Медвѣдицкой [1]) по р. Межѣ (недалеко отъ села Спасскаго) и отсюда направляется къ сѣверу и идетъ почти точно по линіи, показанной на картѣ С. Н. Никитина, немного южнѣе границъ келловейской глины. По дорогѣ изъ города Ветлуги на Унжу въ первый разъ валунный суглинокъ и вмѣстѣ съ тѣмъ громадныя скопленія крупныхъ валуновъ встрѣчаются у дер. Гудки и подлѣ почтовой станціи Кузнечихи; подлѣ самой станціи протянулись поля, покрытыя темнобурымъ суглинкомъ съ массою громадныхъ валуновъ. Такимъ образомъ, въ общемъ, граница валуннаго суглинка отъ дер. Медвѣдицкой нетолько тянется на югъ, но даже мѣстами немного подается къ востоку.

Валунный песокъ развитъ въ большей или меньшей степени на протяженіи всего района. Съ одной стороны, въ пескахъ, покрывающихъ окрестныя возвышенности города Ветлуги, въ видѣ небольшой примѣси попадаются довольно крупные валуны, а западнѣе число валуновъ возрастаетъ прогрессивно.

Прямо на востокъ отъ города, по р. Какшѣ, посреди послѣтретичныхъ песковъ въ ихъ нижнихъ частяхъ являются пропластки, въ изобиліи содержащіе небольшіе валуны; еще восточнѣе, по рѣкѣ Пижмѣ, число и размѣры валуновъ въ прикрывающихъ пескахъ снова увеличивается, и мѣстами на берегахъ этой рѣки видны довольно большія скопленія валуновъ. Однако, эти валуны изъ песковъ всегда гораздо менѣе значительныхъ размѣровъ, чѣмъ валуны изъ валунныхъ суглинковъ.

Въ верховьяхъ Ветлуги, напр. у села Кажирова, въ пескѣ, прикрывающемъ обрывъ лѣваго берега, много валуновъ и довольно большихъ, напр. до 2 дециметровъ въ поперечникѣ и даже больше. Ихъ много и прямо на улицахъ села.

Вообще, характеръ здѣшнихъ валунныхъ песковъ совершенно аналогиченъ тѣмъ, что свойственъ пограничной полосѣ валунныхъ отложеній западнаго склона Урала. По Колвѣ у дер. Вѣтланъ въ пескахъ, прикрывающихъ возвышенности я вовсе не замѣчалъ валуновъ; въ пескахъ, развитыхъ въ вершинахъ рѣчки Березовки, уже встрѣчаются довольно много гальки, обыкновенно некрупной. Въ первый разъ довольно крупные валуны попадаются на волоку между Вогулкой и Волосницей, а по самой Волосницѣ и дальше по Печорѣ уже масса громадныхъ валуновъ.

Послѣтретичные пески безъ валуновъ имѣютъ большое развитіе, и нѣкоторые изъ нихъ, залегающіе на возвышенностяхъ, связаны переходами и переслаиваніемъ съ песками, содержащими валуны.

---

[1]) Деревня эта не показана на десятиверстной картѣ, но показана на картѣ С. Н. Никитина.

Впрочемъ, на большей части поверхности развитія песка (напр. въ бассейнѣ р. Какши) значительная толща его вовсе лишена валуновъ и образуетъ подпочву великолѣпныхъ сосновыхъ боровъ; только въ болѣе глубокихъ слояхъ этихъ песковъ имѣются прослойки, содержащіе валуны; чистыя обнаженія этихъ песковъ—большая рѣдкость.

Наконецъ, по лѣвому берегу р. Ветлуги аллювіальные пески образуютъ древнюю рѣчную террасу, весьма немного возвышающуюся надъ уровнемъ обильной весенней воды. Бываютъ годы, какъ напр. и настоящій 1892 годъ, что даже нѣкоторыя части такихъ террасъ заливаются необыкновеннымъ, рѣдко повторяющимся, весеннимъ половодіемъ. Терраса эта противъ г. Ветлуги имѣетъ около пятнадцати верстъ ширины. Къ сѣверу ширина эта уменьшается. Изъ этой величины 3—5 верстъ приходится на современную долину р. Ветлуги.

RÉSUMÉ. La région explorée par M. Fedoroff est d'une constitution géologique excessivement uniforme. Les dépôts de l'étage des marnes irisées sond developpés partout, et leurs afficurements se trouvent assez souvent dans la région exploré.

Cependant on n'y a trouvé en plusieurs endroits que les debris osseux des animaux vertebrés (reptiles).

Les dépôts de l'argile callovienne grise caracterisée par la présence de *Belemnites Puzosi* d'Orb. et de *Cadoceras cf. Frearsi* d'Orb. occupent de petits ilôts au nord-est, et leur dévellopement continu ne commence que hors des limites de la région.

L'âge géologique due grés ferugineux qui se trouve au dessous de l'argile nommée est problématique étant privé de fossiles.

L'argile arénacée morainique, abondante en blocs erratiques, est étendue le long de la limite d'est de la feuille 85.

Les sables superficielles ont un grand dévellopement et contiennent des couches de sables à gravier et blocaux.

Иванъ Дементьевичъ Черскій.

(Некрологъ).

Въ сентябрѣ мѣсяцѣ получена была въ Петербургѣ грустная вѣсть о кончинѣ въ далекой Якутской тундрѣ, между Средне- и Нижне-Колымскомъ, въ 140 верстахъ отъ перваго, извѣстнаго изслѣдователя Сибири Ивана Дементьевича Черскаго. Вся жизнь этого достойнаго труженика науки настолько своеобразна и полна такого глубокаго драматизма, что описаніе ея, безъ сомнѣнія, выходитъ изъ обычныхъ рамокъ краткаго некролога. Пишущимъ эти строки пришлось познакомиться съ Иваномъ Дементьевичемъ уже въ послѣдніе годы его жизни, по возвращеніи его изъ Сибири на постоянное жительство въ Петербургъ.

О молодыхъ годахъ жизни покойнаго мы можемъ сообщить на основаніи того, что удалось намъ слышать изъ его личныхъ разсказовъ, а также изъ воспоминаній лицъ, близко знавшихъ И. Д. Черскаго въ первые годы его пребыванія въ Сибири [1]).

---

[1]) Наиболѣе полный и задушевный некрологъ Черскаго написанъ Н. Ядринцевымъ (Памяти Черскаго. Русскія Вѣдомости. 1892. № 248, отъ 8-го сентября).

По происхожденію литвинъ, И. Д. Черскій родился 3-го мая 1845 года въ зажиточной дворянской семьѣ, въ родовомъ имѣніи «Сволна», Дриссенскаго уѣзда Виленской губерніи. Въ 1860 году, по окончаніи третьяго класса Виленской гимназіи, И. Д. былъ переведенъ въ Виленскій Дворянскій институтъ. Послѣдній годъ пребыванія И. Д. въ этомъ учебномъ заведеніи совпалъ со временемъ польскаго мятежа (1863 г.), и восемнадцатилѣтній юноша, схваченный среди повстанцевъ, былъ сосланъ въ Сибирь и зачисленъ рядовымъ въ 1-й Западно-Сибирскій линейный батальонъ, стоявшій въ городѣ Омскѣ. Шесть лѣтъ тяжелой казарменной жизни рядового, которую Черскому пришлось начать почти въ дѣтскомъ возрастѣ, тяжело сказались на всей дальнѣйшей его жизни и положили основаніе тѣмъ физическимъ и нравственнымъ страданіямъ, которыя привели даровитаго ученаго къ преждевременной могилѣ. Къ счастью для науки, суровая военная служба рядоваго не убили въ юношѣ жажды знаній, и, безъ сомнѣнія, уже въ омскихъ казармахъ были пріобрѣтены зачатки тѣхъ свѣдѣній, которыя впослѣдствіи поставили Ивана Дементьевича въ ряду самыхъ выдающихся изслѣдователей Сибири. Еще въ Омскѣ онъ нашелъ энергичную поддержку въ одномъ изъ своихъ земляковъ, В. И. Квятковскомъ, снабжавшемъ его книгами, а также въ извѣстномъ путешественникѣ Г. Н. Потанинѣ, бесѣды съ которымъ имѣли огромное вліяніе на направленіе всей дальнѣйшей ученой дѣятельности почившаго.

О тѣхъ условіяхъ, при которыхъ приходилось работать въ Омскѣ Ивану Дементьевичу, лучше всего свидѣтельствуютъ слова Н. Ядринцева [1]), имѣвшаго случай съ нимъ столкнуться въ Омскѣ:

«Онъ работалъ неутомимо, страстно, отдавшись наукѣ. Положеніе его, однако, было въ высшей степени шатко и неблагопріятно для научныхъ занятій. Неся ежедневную службу, ходя въ караулы, стоя на часахъ, онъ испытывалъ ужасное томленіе и угнетенное состояніе духа; притомъ же онъ обладалъ деликатнымъ и слабымъ сложеніемъ. Исключительное положеніе должно было отразиться на его здоровьѣ. Онъ сталъ хилѣть, хворать и, наконецъ, поступилъ въ военный госпиталь. По несчастью, окружающіе Черскаго въ это время относились къ нему очень подозрительно и не довѣряли его заявленіямъ о болѣзни. Болѣзнь была нервная, сопровождавшаяся внутренними страданіями и не бросавшаяся въ глаза; И. Д. состоялъ на испытаніи нѣсколько мѣсяцевъ, и въ это время пережилъ много внутреннихъ мученій и тревоги. Научныхъ занятій онъ, однако, по мѣрѣ возможности, не оставлялъ и въ нихъ находилъ единственное утѣшеніе. Такимъ я его оставилъ въ 1868 г.».

Въ 1869 году И. Д. былъ уволенъ отъ военной службы, но въ Омскѣ прожилъ еще два года, переби-

---

[1]) Н. Ядринцевъ. Памяти И. Д. Черскаго (Русскія Вѣдомости. 1892 г. № 248, отъ 8-го сентября).

ваясь уроками и посѣщая городскую больницу, въ которой занимался практической анатоміей. Въ концѣ 1871 г. Черскій получилъ разрѣшеніе переселиться въ Иркутскъ и, почти со дня пріѣзда, сталъ работать при Восточно-Сибирскомъ отдѣлѣ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Встрѣча въ Иркутскѣ съ двумя выдающимися естествоиспытателями — зоологомъ Дыбовскимъ и геологомъ Чекановскимъ, — по словамъ самого Черскаго, имѣла самое благопріятное вліяніе на его научныя занятія. Благодаря неутомимому трудолюбію и энергіи И. Д., пятнадцать лѣтъ, проведенныхъ имъ въ Иркутскѣ, несмотря на крайне скудную матеріальную обстановку, доставили ему почетное имя одного изъ лучшихъ остеологовъ, работы котораго, главнѣйше о вымершихъ млекопитающихъ, нашли себѣ мѣсто въ такихъ изданіяхъ, какъ Записки и Мемуары Императорской Академіи Наукъ.

Ко времени пребыванія И. Д. въ Иркутскѣ относится рядъ его статей зоологическаго, палеонтологическаго и геологическаго содержанія, приводимыхъ ниже въ спискѣ. О послѣднихъ годахъ своего пребыванія въ въ Иркутскѣ деликатный до щепетильности И. Д. не любилъ разсказывать; но по свидѣтельству Ядринцева, обстановка его жизни была далеко не изъ радостныхъ. Несмотря на всю кротость и прямоту характера, И. Д. не избѣжалъ интригъ, ставшихъ препоной къ продолженію его научныхъ занятій. Матеріальная нужда и невозможность отдаться на свободѣ любимымъ занятіямъ довели И. Д. до сильнаго упадка силъ, который могъ

бы имѣть для него роковыя послѣдствія. Къ счастью, въ это критическое время (1885 г.) онъ получилъ отъ Императорской Академіи Наукъ порученіе произвести геологическія изслѣдованія по линіи Сибирскаго почтоваго тракта, отъ озера Байкала до восточнаго склона Уральскаго хребта, и, по окончаніи этого порученія, переселился на постоянное жительство въ Петербургъ.

Переѣздъ этотъ, какъ неоднократно заявлялъ И. Д., повліялъ на него крайне благотворно и въ нравственномъ и въ физическомъ отношеніи. Съ юношеской энергіей онъ принялся вновь за работу, и ко времени его пребыванія въ Петербургѣ, безспорно, относится рядъ самыхъ капитальныхъ изслѣдованій и печатныхъ трудовъ И. Д. Въ Петербургѣ ему удалось, при содѣйствіи Императорскаго Минералогическаго и Географическаго Обществъ, осуществить печатаніе детальной геологической карты береговой полосы оз. Байкала, составляющей прекрасную иллюстрацію къ обширному тексту, напечатанному въ Запискахъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Геогр. Общества (Т. XII. 1886 г.). Изданное Императорской Академіи Наукъ сочиненіе Черскаго «Геологическое изслѣдованіе Сибирскаго почтоваго тракта» представляетъ единственный въ своемъ родѣ трудъ, суммировавшій много отрывочныхъ фактовъ по геологіи Сибири, и, безъ сомнѣнія, надолго будетъ служить настольной книгой для лицъ, интересующихся этой страной. Работая усердно въ музеѣ Императорской Академіи Наукъ, И. Д. въ тоже время успѣлъ закончить, по порученію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества,

обширный трудъ, долженствующій составить дополнительный томъ къ землевѣдѣнію Риттеровой Азіи и включающій свѣдѣнія о Сибири. Нельзя не пожалѣть, что эта прекрасная работа, законченная уже нѣсколько лѣтъ тому назадъ, до сихъ поръ еще не опубликована Географическимъ Обществомъ.

Благодаря поддержкѣ Императорской Академіи Наукъ, горькая нужда, преслѣдовавшая И. Д. за все время его предшествовавшей научной дѣятельности, была устранена, и онъ могъ приняться за выполненіе капитальнѣйшей изъ всѣхъ его работъ по изслѣдованію вымершей фауны млекопитающихъ Сибири. Исходнымъ матеріаломъ для этой работы должны были послужить коллекціи, собранныя въ 1885 и 1886 годахъ Ново-сибирской экспедиціей; пользуясь не только академическими коллекціями, но и собраніями Геологическаго Комитета, Горнаго Института, С.-Петербургскаго и Московскаго Университетовъ и другихъ научныхъ учрежденій, а также собраніями частныхъ лицъ, И. Д. значительно расширилъ рамки своей работы и далъ полную монографію всей извѣстной до сихъ поръ маммалогической фауны Сибири. Конечно, въ этомъ краткомъ некрологѣ не приходится останавливаться на передачѣ всего богатаго и разнообразнаго геологическаго и палеонтологическаго матеріала, собраннаго въ трудѣ Черскаго, оцѣнка которагo можетъ быть сдѣлана въ спеціально ему посвященной статьѣ. Отмѣтимъ лишь, что, въ заключеніе своего сочиненія, авторъ указываетъ на задачи будущихъ изслѣдователей Сибири и развиваетъ цѣлый рядъ вопро-

совъ, связанныхъ съ дальнѣйшимъ изученіемъ вымершихъ млекопитающихъ Сибири.

Императорская Академія Наукъ, соглашаясь съ доводами Черскаго, рѣшилась организовать четырехлѣтнюю экспедицію въ область Яны, Индигирки и Колымы, ввѣривъ начальство надъ этой экспедиціей И. Д. Не можемъ умолчать, что всѣхъ насъ, близко знавшихъ здоровье И Д , смутило его согласіе на эту далекую, полную лишеній поѣздку; но самъ Черскій говорилъ объ ней съ такимъ увлеченіемъ, съ такимъ юношескимъ пыломъ рвался опять на изслѣдованія окраинъ Сибири, что, вопреки холодному разсудку, ни у кого изъ насъ не хватало духу высказать свои опасенія какъ бы помолодѣвшему Ивану Дементьевичу.

Первыя донесенія Черскаго, уже отпечатанныя въ Запискахъ Императорской Академіи Наукъ, проникнуты были такимъ бодрымъ духомъ, столь живо и увлекательно написаны, что у всѣхъ его друзей зародилась надежда о неосновательности первоначальныхъ опасеній за исходъ работъ И. Д. Тѣмъ неожиданнѣе для всѣхъ была внезапная и лаконичная вѣсть о смерти Черскаго, пришедшая изъ Иркутска. Вскорѣ, впрочемъ, были получены и предсмертныя письма самого Ивана Дементьевича, изъ которыхъ можно видѣть ту полную драматизма обстановку, при которой онъ скончался. Письма эти адресованы на имя Непремѣннаго Секретаря Императорской Академіи Наукъ А. А. Штрауха и адъюнкта той же Академіи Ѳ. Д. Плеске, и съ содержаніемъ ихъ мы могли ознакомиться, благодаря любезности назван-

ныхъ лицъ. Изъ этихъ писемъ видно, что уже въ концѣ мая состояніе здоровья Ивана Дементьевича было настолько опасно, что рокового исхода болѣзни можно было ждать въ самомъ ближайшемъ будущемъ. Предчуствуя близкую смерть, И. Д въ упомянутыхъ двухъ бумагахъ сдѣлалъ всѣ необходимыя распоряженія, которыя дали бы возможность ввѣренной ему экспедиціи, подъ начальствомъ его жены М. П. Черской, сдѣлать нѣчто законченное въ научномъ отношеніи. Къ глубокому сожалѣнію, предчувствія Черскаго скоро сбылись; на пути изъ Средне- въ Нижне-Колымскъ 25-го іюня угасъ этотъ честнѣйшій, благороднѣйшій труженикъ, положившій всю свою многострадальную жизнь на идеальное служеніе наукѣ.

Ѳ. Чернышевъ и *С. Никитинъ*.

Списокъ трудовъ И. Д. Черскаго.

Очеркъ геогностическаго строенія окрестностей г. Омска.
Изв. Сибирск. Отд. Географ. Общ. Т. III, 1872.

Нѣсколько словъ о вырытыхъ въ Иркутскѣ издѣліяхъ каменнаго періода.
Тамъ-же.

Замѣтка по поводу вопроса о формѣ переднихъ роговъ вымершаго носорога.
Тамъ-же.

Составленіе каталоговъ остеологической коллекціи Иркутскаго музея.
Отчетъ Сибирск. Отд. Геогр. Общ. за 1871 г. Иркутскъ. 1872.

Краткій отчетъ объ изслѣдованіяхъ произведенныхъ въ Китайскихъ и Тункинскихъ альпахъ.

Изв. Сибирск. Отд. Геогр. Общ. Т. IV, 1873 г.

Уродливый поросенокъ.

Изв. Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. Т. IV, № 3—4. 1873 г.

Даурскій Myospalax какъ самостоятельный видъ.

Bulletin de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou. 1873, № 2, p. 430.

Объ уклоненіяхъ въ зубной системѣ соболя и его пищѣ.

Отчетъ Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. за 1873 г. Иркутскъ.

Объ уклоненіи въ зубной системѣ сибирскихъ лисицъ.

Изв. СПб. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1874 г., Т. V, № 1.

О зубной системѣ сибирскихъ хорьковъ (ласка, горностай и т. п.).

Изв. Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1874 г., Т. V, № 3—4.

Объ ископаемыхъ остаткахъ сѣвернаго оленя около Иркутска и о современной имъ фаунѣ.

Изв. Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1874 г., Т. V, № 2.

Дополненія къ ископаемой фаунѣ окрестностей г. Иркутска.

Изв. Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1874 г., Т. V, № 3—4.

Описаніе черепа носорога отличнаго отъ Rh. tichorhinus (Rh. Merckii Jaeg.); съ таблицею.

Записки Импер. Академія Наукъ, Т. XXV, 1874 г., стр. 65—74.

Ископаемыя остатки съ Тихозадонскаго пріиска Олекминской золотоносной системы.

Изв. Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1875 г., Т. VI, № 1—2.

Замѣтка къ вопросу о возрастѣ породъ, развитыхъ въ окрестностяхъ г. Омска.

Тамъ-же, Т. VI, 1875 г., № 1—2.

Предварительныя свѣдѣнія о предполагавшемся аксисѣ (Cervus axis) въ Восточной Сибири.

Тамъ-же, Т. VI, 1875 г., № 1—2.

Остатки первобытнаго быка (Bos primigenius).

Изв. Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1875 г., Т. VI, № 3.

Еловскій островъ, какъ связь между Тункинскими Альпами и Саяномъ.

Тамъ-же, № 4, съ картою и рисунками.

Краткій отчетъ объ изслѣдованіи Нижне-Удинской пещеры.

Тамъ-же.

О межтемянной кости у бѣлокъ (Sciurus).

Изв. Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1876 г., Т. VII, № 1—2.

Отчетъ объ изслѣдованіи Нижне-Удинской пещеры, съ планомъ и картою.

Изв. Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1876 г., Т. VII, № 2—3.

Краткій отчетъ объ изслѣдованіи теченія р. Иркута.
Тамъ-же, № 4-5.

Антилопа Сайга съ р. Вилюя; съ табл.
Изв. Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1876 г., Т. VII, № 4—5.

Остатки пищи въ зубахъ Сибирскаго носорога.
Изв. Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1876 г., Т. VII, № 4-5, стр. 153.

Не превращенъ ли каменноугольный (юрскій) песчаникъ въ гнейсъ, развитый у истока Ангары.
Изв. Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1876 г., Т. VII, № 4-5.

Что такое древнія развалины, найденныя около крѣпости Тунки.
Тамъ-же.

Zur Frage über das Alter der in den Umgebungen von Omsk vorkommenden Schichten.
Zeitsc hr. d. deutsch. Geolog. Gesellsch. 1876. Bd. XXVIII p. 217—224; mit einer Tafel.

Мнѣнія о бывшемъ въ послѣтретичный періодъ значительномъ распространеніи водъ Ледовитаго океана въ Сибири (вопросъ о байкальскомъ тюленѣ).
Изв. Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1877 г. Т. VIII, № 1—2, стр. 70.

Вопросъ о возрастѣ нѣкоторыхъ породъ, развитыхъ въ Иркутской губ.
Тамъ-же, Т. VIII, № 1-2. 1877 г.

Предварительный отчетъ о геологическомъ изслѣдованіи береговой полосы озера Байкала.
Изв. Восточно-Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1878 г., Т. IX, № 1—2.

Изъ письма г. Черскаго.

Тамъ-же, № 3—4.

Минеральныя богатства мѣстности, принадлежащей г. Иркутску.

Тамъ-же, № 3—4.

Ископаемые остатки Нижне-Удинской пещеры (тамъ же перечень всѣхъ сухопутныхъ послѣтретичныхъ млекопитающихъ Восточной Сибири).

Изв. Восточно-Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1879 г., Т. X, № 1—2.

Описаніе головы Сибирскаго носорога.

Изв. Восточно-Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. Тамъ-же.

Изслѣдованія члена-сотрудника Черскаго на Байкалѣ.

Извѣстія Импер. Русск. Геогр. Общ. 1880 г. Т. XVI, стр. 180—182.

Предварительный отчетъ о геологич. изслѣдованіяхъ береговой полосы оз. Байкала, съ картою, профилями и разрѣзами.

Изв. Восточно-Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1880 г., Т. XI, № 1—2.

Къ отчету о лѣтнихъ экскурсіяхъ.

Тамъ-же.

Предварительный отчетъ о геологическомъ изслѣдованіи береговой полосы озера Байкала.

Изв. Восточно-Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1881 г., Т. XII, № 2—3.

Къ вопросу о слѣдахъ древнихъ ледниковъ въ Восточной Сибири.

Тамъ-же, № 4—5.

Нѣкоторыя примѣчанія къ описанію Байкала К. Риттера.

Тамъ-же.

Геологическая экскурсія на высокое плоскогоріе и берегъ Байкала между устьемъ р.р. Селенги и Кики.

Изв. Восточно-Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1882 г., Т. XIII, № 1—2.

Отчетъ о геологическомъ изслѣдованіи береговой полосы озера Байкала.

Частья I-я. Зап. Восточно-Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1886 г., Т. XII, стр. I—XXIX; 1—405; съ чертежами.

Естественно-историческія наблюденія и замѣтки, дѣланныя на пути отъ г. Иркутска до села Преображенскаго на р. Нижней Тунгускѣ.

Изв. Восточно-Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1886 г., Т. XVI, стр. 238—309; съ таблицею рисунковъ каменныхъ орудій.

О результатахъ изслѣдованія озера Байкала.

Зап. Импер. Русск. Геогр. Общ. 1886 г., Т. XV, № 3, стр. 1—48; съ двумя листами геологической карты.

О тектоникѣ горной страны, входящей въ составъ сѣверо-западной окраины внутренней Азіи.

Тр. Спб. Общ. Естеств. 1886 г., Т. XVII, вып. 2-й, стр. 51—58.

Геологическое изслѣдованіе Сибирскаго почтоваго тракта отъ озера Байкала до восточнаго склона Урала, а также путей, ведущихъ къ Падуанскому порогу на р. Ангарѣ и въ г. Минусинскъ.

Зап. Импер. Акад. Наукъ. 1888 г., T. LIX, стр. 1—145, съ картою.

О послѣтретичныхъ образованіяхъ Сибири.

Тр. Спб. Общ. Естеств. 1888 г., T. XVIII, стр. 1—6.

Объ ископаемой фаунѣ Нижне-Удинской пещеры.

Тр. Спб. Общ. Естеств. 1888 г., Т. XIX, Отдѣл. Зоологіи, стр. 66—70.

О результатахъ изслѣдованія озера Байкала.

Матер. Геол. Россіи. 1889 г., T. XIII, стр. 1—48, съ геол. картою. Перепечатка статьи, вышедшей въ 1886 г.

О причинахъ смѣшенія арктическихъ и болѣе южныхъ формъ млекопитающихъ въ раннія эпохи послѣтретичнаго періода.

Зап. Импер. Мин. Общ. 1891 г., T. XXVII, стр. 395—397.

Описаніе коллекцій послѣтретичныхъ млекопитающихъ животныхъ, собранныхъ Ново-Сибирскою экспедиціей 1885—1886 г.

Прил. къ LXV тому Зап. Импер. Акад. Наукъ. 1891 г., Спб., 8°, стр. 1—706, съ 6-ю таблицами.

Wissenschaftliche Resultate der zur Erforschung des Janlandes und der Neusibirischen Inseln ausgesandten Expedition. IV Abth. Beschreibung der Sammlung posttertiärer Säugethiere. Aus den russischen übersetzt.

Mém. Acad. St. Ptb. T. XL, № 1. 1892, p. 1—512; mit 6 Tafel.

Свѣдѣнія объ экспедиціи для изслѣдованія рѣкъ Колымы, Индигирки и Яны.

Зап. Импер. Акад. Наукъ. 1892 г., T. LXVIII, прил. № 3; стр. 1—17.

Печатается:

Томъ дополненій къ Риттеровой Азіи, собранныхъ И. Д. Черскимъ.

Изд. Импер. Русск. Геогр. Общ.

Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ въ области р.р. Колымы, Индигирки и Яны.

Печ. въ Зап. Импер. Акад. Наукъ.

Напечатано по распоряженію Геологическаго Комитета.

Тип. А. Якобсона (Вас. остр., 7-я лин., № 4).

XV.

Матеріалы къ изученію алтайской девонской фауны.

Θ. Чернышева.

(Таб. I—V).

(Matériaux à la connaissance de la faune dévonienne d'Altai. Th. Tschernyschew.)

Поводомъ къ настоящей работѣ послужила небольшая коллекція, доставленная въ музей Горнаго Института бывшимъ горнымъ начальникомъ Алтайскаго округа Ю. И. Эйхвальдомъ и добытая имъ изъ известняковъ Крюковскаго рудника, на 38-й сажени, въ Терентьевской штольнѣ, по юго-восточному ея направленію, не доходя 15-ти саженъ до Ново-Крюковской шахты. Коллекція эта была представлена въ засѣданіи Императорскаго Минералогическаго Общества 17-го марта 1881 года, при чемъ проф. Г. Д. Романовскій тогда же обратилъ вниманіе на сходство нѣкоторыхъ формъ съ богемскими видами, описанными Баррандомъ [1]).

Занимаясь въ послѣдніе годы описаніемъ нижнедевонской фауны Урала, я счелъ полезнымъ также обработать и тотъ алтай-

---

[1]) Записки Императорскаго Минералогическаго Общества. Вторая серія. Т. XVII, стр. 367.

скій матеріалъ, изъ соотвѣтствующихъ отложеній, который имѣется въ музеѣ Горнаго Института. Задача эта мнѣ казалась тѣмъ болѣе интересной, что наши свѣдѣнія о девонской фаунѣ Алтая представляются крайне скудными. Кромѣ нѣсколькихъ формъ, описанныхъ Вернейлемъ [1]) и Эйхвальдомъ [2]), безъ точнаго обозначенія геологическаго горизонта, въ которомъ эти формы найдены, данныя о девонской фаунѣ Алтая исчерпывались списками ископаемыхъ, приведенными въ сочиненіяхъ Чихачева [3]), Щуровскаго [4]), Б. фонъ Котты [5]), горнаго инженера Нестеровскаго [6]) и друг.

Въ 1887 году я сдѣлалъ [7]) попытку разобраться въ послѣдовательности геологическихъ горизонтовъ алтайскихъ девонскихъ осадковъ, при чемъ указалъ на присутствіе на Алтаѣ средне- и верхне-девонскихъ отложеній, вполнѣ сходныхъ съ уральскими. Точно опредѣленныхъ нижне-девонскихъ осадковъ на Алтаѣ до послѣдняго времени не было извѣстно [8]), и въ этомъ отношеніи фауна Крюковскаго рудника, дающая возможность точно констатировать на Алтаѣ присутствіе верхнихъ горизонтовъ нижняго девона, является существеннымъ дополненіемъ нашихъ познаній объ осадочныхъ образованіяхъ помянутаго кряжа.

---

[1]) Verneuil. Paléontologie de la Russie. 1845.

[2]) Eichwald. Lethaea Rossica. Vol. I. 1860.

[3]) Tchiatcheff. Voyage scientifique dans l'Altai orientale et les parties adjacentes de la frontière de Chine. 1845.

[4]) Г. Щуровскій. Геологическое путешествіе по Алтаю. 1846 г.

[5]) Bernhard v. Cotta. Der Altai. Leipzig. 1871.

[6]) M. Nesterowsky. Description géologique de la partie Nord-Est de la Chaîne Salaïr, en Altai. Ann. d. l. Soc. Géolog. de Belgique. T. II, p. 12. 1875.

[7]) Ѳ. Чернышевъ. Труды Геолог. Комитета. Т. III, № 3, стр. 136 - 137.

[8]) За таковыя принимались известняки Гериховскаго рудника, фауну которыхъ отождествляли съ Богословской. Какъ я показалъ въ цитированной работѣ, известняки Гериховска представляютъ по фаунѣ типичный верхній девонъ (Ibergerkalk, Intumescens-Stufe).

Крюковскій рудникъ находится въ юго-западной части Алтая, въ системѣ р. Ульбы, впадающей въ Иртышъ, на сѣверо-востокъ отъ Риддерскаго селенія. Литературныя свѣдѣнія о геологическомъ строеніи этого рудника далеко неполны и ограничиваются краткими указаніями Густава Розе [1]), Щуровскаго [2]) и Котты [3]). Изъ этихъ данныхъ видно, что вблизи рудника развиты грауваккoвые сланцы, составляющіе господствующія образованія въ этомъ мѣстѣ. Сланцамъ подчинены мощные сѣрые, частью кристаллическіе, известняки, а также весьма характеристичный роговикъ, сѣраго, зеленоватаго и буровато-краснаго цвѣта, и зеленовато-сѣрыя туфовидныя или брекчіевидныя породы. По Щуровскому, породы Крюковской горы падаютъ на юго-западъ. Среди сланцевъ, въ юго-западной части горы, онъ указываетъ присутствіе ясныхъ отпечатковъ *Calymene macrophtalma*, *Calamopora polymorpha* и стеблей лилій. Въ музеѣ Горнаго Института этихъ формъ не имѣется; въ фаунѣ же известняковъ, описанной ниже, нѣтъ ни одного представителя, который можно было бы счесть за указанныя Щуровскимъ формы. Котта не приводитъ никакихъ органическихъ остатковъ изъ Крюковскаго рудника и въ общихъ чертахъ опредѣляетъ возрастъ сланцевъ, какъ девонскій.

Что же касается описываемой нами коллекціи, то въ ней находятся два известняка: одинъ свѣтло-сѣрый, плотный, съ крупными секреціями кальцита; другой известнякъ красноватый, глинистый, съ охристыми пятнами. Какъ увидимъ ниже, въ палеонтологическомъ отношеніи известняки эти представляются идентичными.

---

[1]) Gustav Rose. Reise nach dem Ural, dem Altai und dem Kaspischen Meere. Bd. I, p. 572.

[2]) l. c., стр. 125.

[3]) l. c., стр. 221.

Описаніе фауны известняковъ Крюковскаго рудника.

Phacops altaicus n. sp.

Таб. I, фиг. 1—5.

Въ описываемой коллекціи находятся три экземпляра головнаго щита описываемой формы, довольно полный экземпляръ туловищной и хвостовой части, а также нѣсколько обломковъ этихъ частей. Имѣющійся матеріалъ не оставляетъ сомнѣнія, что мы имѣемъ представителя *Phacops* изъ группы *fecundus* Barr., по многимъ признакамъ близко напоминающаго *Phacops fecundus* Barr. [*var. degener*[1]) и *major*[2])], *Phacops Potieri* Bayle[3]) и *Phacops Rouvillei* Berg.[4]) Подробное сравненіе нашихъ экземпляровъ съ каждой изъ указанныхъ формъ дастъ вмѣстѣ съ тѣмъ и ясное представленіе объ ихъ особенностяхъ.

Среди богемскихъ формъ, какъ указано выше, описываемые экземпляры ближе всего напоминаютъ два главные варіетета, или мутаціи, *Phacops fecundus*, описанные Баррандомъ подъ названіемъ *Ph. fecundus major* и *Ph. fecundus degener*. Первый изъ этихъ варіететовъ (изъ горизонта F_2) характеризуется бо̀льшими размѣрами, грубой грануляціей глабели, сильно вздернутой формой глабели надъ переднимъ краемъ головного щита, удлиненными и обостренными щечными углами и болѣе грубыми

---

[1]) I. Barrande. Systême Silurien de Bohême. Vol. I, p. 514—518, pl. 21, fig. 22—24; Vol. I Suppl., pl. 13, fig. 1—12. O. Novak. Palaeontolog. Abh. herausg. von W. Dames und E. Kayser. Neue Folge. Bd. I, Heft 3, S. 24.

[2]) I. Barrande. l. c. Vol. I, pl. 21, fig. 10—21; O. Novak. l. c.

[3]) Bayle. Explicat. Carte géol. France. Atlas, pl. 4, fig. 7—10; D. Oehlert. Ann. Sciences Géol. Vol. XIX, № 1, p. 4—9, pl. I, fig. 1—7; E. Kayser. Die Fauna des Hauptquarzits etc. Abhandl. der K. Preuss. Geol. Landesanstalt, Neue Folge, Heft I, p. 67—75, pl. X, fig. 5—6. pl. XXIII, fig. 1—6.

[4]) I. Bergeron. Bulletin d. l. Soc. Géolog. de France. 3 Ser. Vol. XV, p. 378; Bergeron. Étude géologique du massif ancien situé au Sud du Plateau Central. pl. V, fig. 4, 5.

хвостовыми лопастями. *Phac. fecundus degener* (изъ горизонта G_2) имѣетъ меньшіе размѣры, болѣе плоскую и менѣе выдающуюся за передній край глабель, покрытую болѣе мелкой грануляціей, болѣе укороченными щечными углами и болѣе плоскими лопастями хвостовой части.

Съ первой изъ указанныхъ формъ (*Ph. fecundus major*) описываемые экземпляры имѣютъ одинаково грубую грануляцію глабели, сильно выдающуюся надъ переднимъ краемъ головного щита, обостренные и удлиненные щечные углы, глубокую борозду, отдѣляющую пальпедральное поле отъ глаза, а также глубокую борозду, обходящую передній край головного щита и отграниченную двумя рѣзкими кантами. Глаза у нашей формы, подобно тому какъ у всѣхъ представителей группы *Ph. fecundus*, не поднимаются до уровня глабели.

Число туловищныхъ сегментовъ какъ у нашей формы, такъ и у сравниваемой богемской, равно 11, при чемъ каждый сегментъ осевой части несетъ по концамъ рѣзкій бугорокъ; равнымъ образомъ, одинаковое число сегментовъ наблюдается у обѣихъ формъ какъ въ осевой части (10), такъ и па боковыхъ частяхъ (8) хвоста. Отличается наша форма отъ *Phacops fecundus major* 1) полнымъ отсутствіемъ поперечныхъ бороздъ глабели, 2) болѣе вытянутой впередъ формой глабели, имѣющей пятиугольное очертаніе, 3) ясно выраженнымъ поперечнымъ валикомъ, отдѣляющимъ задній уголъ глазъ отъ щечныхъ бороздъ, 4) слабо выраженнымъ промежуточнымъ кольцомъ глабели, оканчивающимся по обѣ стороны соцевиднымъ бугоркомъ, 5) отчетливой вдавленностью на нижнемъ заворотѣ головного щита, позади передняго его края, а также 6) болѣе укороченной формой болѣе отодвинутыхъ впередъ глазъ, распадающихся у нашихъ экземпляровъ на 13—14 вертикальныхъ рядовъ линзъ, при 5 линзахъ въ каждомъ ряду.

Съ *Phacops fecundus degener* наша форма сходна по присутствію валика, отдѣляющаго заднiй ихъ край отъ щечныхъ бороздъ, и по ясно выраженной вдавленности на нижнемъ заворотѣ головного щита. Кромѣ признаковъ 1, 2, 4, и 6, отличающихъ *Phacops fecundus major* отъ описываемой формы, послѣдняя разнится отъ *Ph. fecundus degener* 1) болѣе грубой грануляціей на глабели, 2) болѣе удлиненными и обостренными щечными углами, 3) болѣе грубыми лопастями хвоста и 4) отсутствіемъ слабой выемки на концѣ *pygidium*.

Еще болѣе сходства по многимъ признакамъ имѣетъ описываемая алтайская форма съ *Phacops Potieri* Bayle. Руководствуясь прекрасными рисунками и подробнымъ описаніемъ французскихъ и германскихъ представителей этого вида у Oehlert'а и Kayser'а (l. c.), мы можемъ указать, что описываемый нами *Phacops* имѣетъ слѣдующія общіе признаки съ *Phacops Potieri*: ту же грубую грануляцію глабели, тѣ же вытянутые и обостренные щечные углы, ту же вдавленность на нижнемъ заворотѣ головного щита и глубокую борозду, окаймляющую переднiй край головного щита, столь же слабо развитое промежуточное кольцо глабели и одинаковое устройство сегментовъ туловищнаго *rhachis*, оканчивающихся у дорзальныхъ бороздъ крупными бугорками. Нашъ *Phacops* отличается отъ *Phacops Potieri* болѣе выдающейся рылообразной передней частью пентагональной глабели и отсутствіемъ явственныхъ поперечныхъ бороздъ на глабели. Относительно послѣдняго признака я долженъ замѣтить, что на крупныхъ экземплярахъ, какъ уже указано Баррандомъ, поперечныя борозды глабели вообще неясны; тѣмъ не менѣе на ядрахъ эти борозды болѣе рѣзко замѣтны, чѣмъ на сохранившихся головныхъ щитахъ, и отсутствіе ихъ на нашихъ экземплярахъ говоритъ за слабое ихъ развитіе у описываемаго вида. Кромѣ указанныхъ признаковъ, наша форма не имѣетъ совершенно выемки на концѣ *pygidium*.

Относительно *Phacops Rouvillei* должно замѣтить, что ограничиваясь однимъ описаніемъ и рисунками Bergeron'а, трудно рѣшить, представляетъ ли эта форма только видоизмѣненіе *Ph. Potieri* [какъ это полагаетъ Кайзеръ [1])], или должна быть сочтена за самостоятельный видъ. Во всякомъ случаѣ, судя по рисункамъ Bergeron'а (l. c.), *Ph. Rouvillei* по формѣ своей глабели наиболѣе приближается къ описываемому алтайскому виду и отличается отъ него лишь болѣе вытянутой формой глазъ.

На детальномъ сравненіи нашей формы съ двумя еще видами изъ той же группы—*Phacops fecundus mut. supradevonica* Frech [2]) и *Ph. Escoti* Frech [3])—я считаю излишнимъ останавливаться, такъ какъ обѣ эти южно-французскія формы легко отличаются своей сильно вытянутой формой глабели. Послѣдняя изъ названныхъ французскихъ формъ приближается къ описываемому алтайскому виду по относительно малымъ размѣрамъ отодвинутыхъ впередъ глазъ.

Изъ американскихъ формъ сходство съ описываемыми алтайскими экземплярами имѣетъ *Ph. rana* Green (Hall & Clarke. Palaeontology of N. Y. Vol. VII, pl. VII, fig. 1—11, pl. VIII, fig. 1—18, pl. VIII A, fig. 21—23), но легко отличается формой глабели, размѣрами и положеніемъ глазъ, тонкой грануляціей глабели и другими болѣе мелкими признаками.

Изъ всего вышесказаннаго видно, что описываемая нами форма весьма близка къ *Phacops Potieri* и *Ph. Rouvillei* и, будь она найдена въ западно-европейскихъ отложеніяхъ вмѣстѣ съ указанными формами, была бы сочтена лишь за ихъ *varietas*. Тѣмъ не

---

[1]) Abhandl. d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanst. Neue Folge, Heft. I, S. 75.

[2]) Frech. Die palaeoz. Bild. von Cabrières. Zetschr. d. Deutsch. Geol. Ges. 1887, S. 469—470.

[3]) Frech. l. c. S. 473—474.

менѣе постоянство признаковъ, отличающихъ ее отъ типичныхъ *Ph. Potieri* и выраженныхъ на всѣхъ имѣющихся экземплярахъ, склоняетъ насъ къ тому, чтобы отличить алтайскую форму подъ самостоятельнымъ названіемъ.

Мѣстонахожденіе. Сѣрый и красноватый известняки Крюковскаго рудника.

Harpes reticulatus Corda *var.*

Таб. II, фиг. 2.

1847. ***Harpes reticulatus*** **Corda.** Prodrom einer Monographie der Böhmischen Trilobiten, p. 164.
1852. ***Harpes reticulatus*** **Barrande.** Système Silurien du centre de la Bohême. Vol. I, p. 353, pl. 9, fig. 20—24.
1890. ***Harpes reticulatus*** **Novak.** Vergleichende Studien an einigen Trilobiten aus dem Hercyn von Bicken, Wildungen, Greifenstein und Böhmen. Palaeontolog. Abhandl. herausg. von W. Dames und E. Kayser. Neue Folge, Bd. I, Heft. 3. p. 28, pl. III (XXI), fig. 17—18.

Синонимику см. ibidem.

Въ описываемой коллекціи находится одинъ экземпляръ разсматриваемой формы, представляющій головной щитъ, эллиптическаго очертанія, рѣзко отдѣленный отъ широкаго лимба, покрытаго мелкими углубленіями. Въ передней своей части лимбъ слегка наклоненъ наружу, но противъ затылочнаго кольца рѣзко изгибается, причемъ остроконечныя его продолженія становятся почти вертикальными и нѣсколько изгибаются къ верху. Длина этихъ отростковъ равна длинѣ головного щита по средней линіи. Глабель вытянута въ продольномъ направленіи и посрединѣ подымается въ видѣ киля. Изъ боковыхъ бороздъ замѣтна только задняя пара, представляющая изогнутыя линіи, обращенныя выпуклостью назадъ. Глаза довольно значительныхъ размѣровъ и лежатъ вблизи дорзальныхъ бороздъ, соединяясь съ послѣдними короткими поперечными валиками. Затылочное кольцо широкое, явственно отдѣлено

отъ глабели и выгнуто назадъ. Щеки сильно выпуклы и спускаются къ лимбу почти вертикально. Круто стоящая часть щекъ покрыта мельчайшими точечными углубленіями. По границѣ щекъ и лимба проходитъ мѣстами отчетливо сохранившійся валикъ, къ периферической части котораго прилегаетъ рядъ болѣе грубыхъ углубленій. За этимъ валикомъ на лимбѣ наблюдаются слѣды дихотомной нерваціи, между которой располагаются грубыя углубленія на лимбѣ, совершенно подобно тому, какъ это прекрасно описано и изображено Баррандомъ на богемскихъ экземплярахъ (Syst. Silur. Vol. I, pl. 8, fig. 11—13, pl. 9, fig. 11—12).

Изъ приведеннаго діагноза нашего экземпляра видно, что по формѣ глабели, присутствію на ней киля, по рѣзкому изгибу и переходу остроконечій лимба въ вертикальное положеніе, по валику, отдѣляющему точечную часть щекъ отъ лимба, и по грубымъ углубленіямъ, сопровождающимъ этотъ валикъ съ наружной стороны, — алтайскій экземпляръ не отличимъ отъ *Harpes reticulatus* Corda. Единственными отличіями этихъ формъ служитъ у алтайскаго экземпляра изгибъ кверху остроконечій лимба, а также присутствіе слабой нерваціи у внутренняго края лимба. Эти два признака сближаютъ нашу форму съ *Harpes venulosus* Corda[1]). Въ виду того, что нашъ экземпляръ по наиболѣе существеннымъ признакамъ, отличающимъ, согласно Барранду, *Harpes reticulatus* отъ *H. venulosus* (киль на глабели, изгибъ вертикальный остроконечій лимба, грубая перфорація лимба), вполнѣ сходенъ съ первымъ изъ нихъ, я считаю возможнымъ отличить нашъ алтайскій экземпляръ лишь какъ *varietas* отъ *Harpes reticulatus*.

Въ Богеміи *Harpes reticulatus* извѣстенъ исключительно изъ горизонта f_2 (Konieprus, Mnienian) Барранда. О. Новакъ

---

[1]) См. Barrande. Syst. Silur. Vol. I, pl. 8, fig. 11—15, pl. 9, fig. 11—19; Ch. Barrois. Faune du Calcaire d'Erbray. Mém. d. l. Soc. Géolog. du Nord. Vol. III, p. 232, pl. 17, fig. 1.

описываетъ туже форму изъ средне-девонскихъ известняковъ Bicken и изъ нижне-девонскихъ известняковъ Greifenstein. Описанный нами экземпляръ *Harpes reticulatus var*. происходитъ изъ красноватаго известняка Крюковскаго рудника.

Bronteus sibiricus n. sp.

Таб. II, фиг. 1.

Головной щитъ окруженъ весьма узкимъ приподнятымъ лимбомъ, отдѣленнымъ отъ передней части глабели явственной концентрической вдавленностью. Ширина глабели въ передней ея части почти въ три раза превышаетъ ширину ея у затылочнаго кольца. Дорзальныя борозды, ограничивающія глабель, весьма рѣзки, глубоки и въ мѣстѣ соединенія съ затылочной бороздой представляютъ рѣзкое углубленіе. Поверхность глабели разбита боковыми бороздами и ихъ развѣтвленіями на рядъ лопастей. Переднія борозды отъ дорзальныхъ бороздъ направляются вначалѣ перпендикулярно къ средней линіи глабели, а затѣмъ дѣлаютъ крутой изгибъ назадъ, соединяясь съ внутреннимъ концомъ среднихъ поперечныхъ бороздъ. Такимъ образомъ, по обѣимъ сторонамъ глабели отграничивается по рѣзкой грушевидной лопасти. Отъ средины рѣзкой борозды, ограничивающей эту лопасть съ внутренняго края, отходитъ въ поперечномъ направленіи черезъ глабель вдавленность, которая можетъ быть разсматриваема за продолженіе переднихъ бороздъ, послѣ соединенія ихъ съ средними поперечными бороздами. Эти послѣднія выражены, сравнительно, слабо и отдѣляютъ позади вышеупомянутыхъ грушевидныхъ лопастей, съ каждой стороны, по одному слабо выраженному бугорку. Заднія борозды начинаются отъ вышеупомянутаго рѣзкаго углубленія дорзальныхъ бороздъ и затѣмъ вѣтвятся: передняя вѣтвь, болѣе широкая и и весьма глубокая, направляется впередъ и, соединившись съ средней бороздой, отграничиваетъ вышеуказанный бугорокъ (позади

грушевидной лопасти глабели); далѣе, противъ начала среднихъ бороздъ описываемая вѣтвь изгибается поперекъ глабели, образуя на ней широкую и довольно глубокую вдавленность. Такимъ образомъ, въ средней части глабели выступаетъ рѣзкая лопасть, отграниченная съ боковъ сліяніемъ внутреннихъ концевъ поперечныхъ бороздъ, спереди изгибомъ переднихъ бороздъ, а сзади слившимися передними вѣтвями заднихъ бороздъ. Лопасть эта рѣзко выдѣляется и соотвѣтствуетъ наиболѣе приподнятой части глабели. Заднія вѣтви заднихъ поперечныхъ бороздъ, отъ рѣзкаго углубленія дорзальныхъ бороздъ, направляются перпендикулярно къ оси глабели, но не доходятъ до ея средины. Затылочная борозда весьма глубокая и широкая. Направленіе глазныхъ швовъ хорошо видно на нашемъ рисункѣ. Съ внутренней стороны каждый изъ этихъ швовъ сопровождается весьма тонкимъ, но отчетливымъ валикомъ. На передней части глабели можно хорошо видѣть поперечные, неправильно расположенные, штрихи.

По общей формѣ глабели и по присутствію съ обѣихъ ея сторонъ грушевидныхъ лопастей и бугорковъ описываемая форма напоминаетъ *Bronteus thysanopeltis* Barrande (Syst. Silur. de Bohême, Vol. I, p. 843, pl. 47, fig. 6—12) изъ горизонта *F*, но легко отличается болѣе сложнымъ вѣтвленіемъ поперечныхъ бороздъ и раздѣленіемъ на лопасти средней части глабели. Въ этомъ отношеніи наша форма имѣетъ сходство съ *Bronteus palifer* Beyrich (Barrande. l. c. Vol. I, p. 859, pl. 8, fig. 31, pl. 45, fig. 1—21) изъ горизонта *F* Барранда, но легко отличается иными относительными размѣрами глабели и расположеніемъ ея лопастей, а также инымъ положеніемъ глазного шва, по отношенію краевъ глабели.

Вообще, описанная нами форма настолько разнится отъ всѣхъ извѣстныхъ формъ *Bronteus*, что я считаю необходимымъ отличить ее подъ особымъ видовымъ названіемъ — *Bronteus sibiricus* n. sp.

Описанный экземпляръ находится въ красномъ известнякѣ Крюковскаго рудника.

Bronteus sp.

Таб. II, фиг. 3.

Второй экземпляръ *Bronteus* въ нашей коллекціи представляется только однимъ *pygidium*, и притомъ не вполнѣ сохраненнымъ. Принадлежность его вышеописанному *Bronteus sibiricus* сомнительна, такъ какъ оба эти экземпляра найдены въ разныхъ кускахъ известняка и, по всей вѣроятности, въ разныхъ слояхъ. По общему типу нашъ *pygidium* чрезвычайно близко напоминаетъ *Bronteus oblongus* Barrande (l. c. Vol. I, p. 853, pl. 47. fig. 13—17), изъ горизонта *F* Барранда, и отличается только тѣмъ, что лопасти у нашего экземпляра оканчиваютса нѣсколько ближе къ краю *pygidium*, чѣмъ у богемской формы.

Proetus Oehlerti Bayle.

Таб. II, фиг. 7—8.

1878. ***Proetus Oehlerti*** Bayle. Explication de la carte géologique de la France. Atlas. pl. IV, fig. 18—21.

1887. ***Proetus Oehlerti*** Oehlert. Etude sur quelques fossiles dévoniens de l'ouest de la France. An. Sc. Géolog. XIX. 1. p. 10—12, pl. I. fig. 8—9.

Синонимику см. ibidem.

Представители этого вида, имѣющіеся въ описываемой коллекціи въ числѣ трехъ экземпляровъ, характеризуются сильной вздутостью глабели, круто спускающейся къ переднему краю. Лимбъ, окружающій головной щитъ, широкъ и съ внутренней стороны отграниченъ глубокой бороздой. Весьма выпуклая глабель имѣетъ слегка коническую форму, округленную спереди, и ограничена съ боковъ и спереди глубокими дорзальными бороздами. Двѣ пары поперечныхъ бороздокъ, отогнутыхъ назадъ, замѣтны

только на одномъ имѣющемся въ коллекціи молодомъ экземплярѣ (фиг. 7), на крупномъ же представителѣ (фиг. 8) онѣ почти незамѣтны. Пальпедральное поле имѣетъ видъ весьма пологаго сегмента, расположеннаго вблизи глабели. Затылочное кольцо отдѣляется отъ глабели узкой, но рѣзкой затылочной бороздкой, которая вблизи дорзальныхъ бороздъ вѣтвится и отдѣляетъ съ каждой стороны затылочнаго кольца по маленькой лопасти. На поверхности глабели лишь мѣстами сохранилась тонкая грануляція. Какъ уже указано Oehlert'омъ, описываемые *Proetus* относятся къ группѣ *Proetus bohemicus* Corda [1]) (горизонтъ *F* Богеміи) и отличаются отъ типичныхъ богемскихъ представителей лишь большей выпускостью глабели, болѣе узкой затылочной бороздкой, слабо выраженными поперечными бороздками глабели и отсутствіемъ туберкулы на серединѣ затылочнаго кольца.

Типичные представители *Proetus Oehlerti* происходятъ изъ известняковъ Néhou; описанные Oehlert'омъ экземпляры найдены въ ломкамъ известняка около Brûlon, въ горизонтѣ, нѣсколько болѣе низкомъ, чѣмъ известняки Néhou.

Алтайскіе экземпляры *Proetus Oehlerti* находятся въ красноватомъ известнякѣ Крюковскаго рудника.

Proetus sibiricus n. sp.

Таб. II, фиг. 5—6.

Въ коллекціи изъ Крюковскаго рудника находятся два экземпляра описываемаго вида, представляющіе среднія части головного щита. Передняя ихъ часть окружена довольно широкимъ выпуклымъ лимбомъ, полого изгибающимся и покрытымъ отчетливыми концентрическими штрихами. Узкая, но отчетливая и глубокая борозда отдѣляетъ внутренній край лимба отъ глабели. Послѣдняя слабо выпукла, при чемъ наибольшая выпуклость приходится вблизи заты-

[1]) Barrande. Syst. Sil. Vol. I, p. 452, pl. 16, fig. 1—15.

лочнаго кольца. Очертаніе глабели имѣетъ форму квадрата, округленнаго въ передней части. Дорзальныя борозды по бокамъ глабели идутъ параллельно, образуя лишь впереди пальпедральнаго поля слабую выемку; спереди же онѣ слегка скругляются, ограничивая переднюю часть глабели. Пальпедральныя поля имѣютъ форму весьма пологаго сегмента и сильно приближены къ глабели. Широкое и плоское затылочное кольцо отдѣлено отъ глабели узкой, но отчетливой затылочной бороздой. Послѣдняя въ значительномъ разстояніи отъ дорзальныхъ бороздъ раздѣляется на двѣ вѣтви, отграничивая съ обоихъ сторонъ по треугольной лопасти. Поверхность глабели гладкая. Поперечныя бороздки на ней совершенно незамѣтны.

Описанные нами экземпляры съ Алтая настолько близки къ *Proetus quadaratus* Maurer (Die Fauna der Kalke von Waldgirmes. Abhandl. d. Hess. geol. Landesanstalt. Bd. I, p. 257, pl. XI, 18—19), что могли бы быть сочтены лишь за varietas этой формы. Тѣмъ не менѣе, помимо, сравнительно, крупныхъ размѣровъ, описываемые *Proetus sibiricus* имѣютъ болѣе округленную форму лимба и передней части глабели. Кромѣ того, Maurer совершенно не упоминаетъ о присутствіи концентрическихъ штриховъ на лимбѣ у *Proetus quadratus*. Весьма возможно, что со временемъ, когда будутъ найдены и въ известнякахъ Hainau болѣе крупные представители *Proetus quadratus*, указанныя нами отличія обѣихъ разсматриваемыхъ формъ окажутся еще менѣе рѣзко выраженными, и тогда придется оба эти вида соединить въ одинъ, подъ названіемъ *Pr. quadratus* Maurer.

Равнымъ образомъ, описываемый нами *Proetus sibiricus* близко напоминаетъ *Proetus batillus* Whidborne (A Monograph of the Devonian Fauna of the South of England. Palaeontographical Society. Vol. for 1888, p. 20—22, pl. I, fig. 23—26. pl. II, fig. 1—4), изъ среднедевонскаго известняка Lummaton, но помимо значительныхъ размѣровъ, нашъ видъ легко отличается отсут-

ствіемъ поперечныхъ бороздъ глабели и другими болѣе мелкими отличіями въ устройствѣ затылочнаго кольца, а также въ направленіи глазныхъ швовъ.

Оба описанные нами экземпляры *Proetus sibiricus* происходятъ изъ красновато-сѣрыхъ известняковъ Крюковскаго рудника.

Proetus sp.

Таб. II, фиг. 4.

Вмѣстѣ съ описанными головными щитами въ красновато-сѣромъ известнякѣ Крюковскаго рудника встрѣченъ *pygidium*, имѣющій полукруглое очертаніе и представлющій плоскую поверхность, среди которой рѣзко возстаетъ осевая часть, имѣющая ширину, почти равную ширинѣ боковыхъ частей. Осевая часть распадается на пять отогнутыхъ въ средней части назадъ члениковъ, и на продолженіи ея находится возвышенный валикъ, сглаживающійся по направленію къ лимбу. Лопасти боковыхъ частей *pygidium* плоски и сглаживаются у лимба, окружающаго хвостъ.

По общей формѣ *pygidium*, устройству осевой его части и боковыхъ лопастей и по присутствію продолженія осевой части описываемая форма ближе всего напоминаетъ *Proetus eremita* Barrande[1]), изъ горизонта F (f_2) Богеміи и известняковъ Greifenstein'а. Единственнымъ отличіемъ алтайскаго экземпляра и богемскихъ представителей названнаго вида служитъ присутствіе у послѣдняго отчетливыхъ бугорковъ на срединѣ члениковъ осевой части *pygidium*. Должно, впрочемъ, замѣтить, что слѣды такихъ бугорковъ отчасти видны и на нашемъ сильно потертомъ экземплярѣ. Весьма возможно, что, когда найдутся болѣе удовлетворительно сохраненные экземпляры на Алтаѣ, отличія ихъ отъ богемскаго *Proetus eremita* сгладятся.

---

[1]) I. Barrande. Systême silurien du centre de la Bohême. Vol. I, p. 462, pl. 17, fig. 9—10.

O. Novak. Vergleichende Studien an einigen Trilobiten etc. Palaent. Abhandl. Dames & Kayser. Neue Folge. Bd. I, Heft. 3, p. 6, fig. 1—8.

Dalmanites sp.

Таб. II, фиг. 9.

Въ одномъ кускѣ известняка съ *Goniatites lateseptatus* находится обломокъ головного щита, окруженнаго широкимъ выпуклымъ лимбомъ, на поверхности котораго видны отчетливыя концентрическія ребрышки. Лимбъ продолжается въ короткія остроконечія. Отъ задняго конца сѣрпообразнаго глаза глазной шовъ направляется впередъ, а затѣмъ отклоняется въ бокъ, пересѣкая лимбъ почти противъ средины глаза.

Goniatites (Anarcestes) lateseptatus Beyrich

Таб. III, фиг. 4—6.

1837. ***Ammonites lateseptatus*** Beyrich. Beiträge zur Kenntniss d. rhein. Schiefergeb., p. 25, pl. I. fig. 1—4.
1850—56. ***Goniatites lateseptatus*** Sandberger. Verstein. Rhein. Schicht Nassau, p. 117, pl. XI, fig. 7.
1860. ***Goniatites lateseptatus*** A. Roemer. Beiträge zur geolog. Kenntniss des nordwestlichen Harzgebirges. IV. p. 157, pl. XXIV, fig. 2.
1865. ***Goniatites plebeius*** Barrande. Defense d. Colonies. III, p. 33.
1867. ***Goniatites plebeius*** Barrande. Syst. Silur. Vol. II, p. 37, pl. 5—7.
1878. ***Goniatites lateseptatus*** Kayser. Die Fauna der ältesten Devon-Ablag. des Harzes, p. 50, pl. 6.
1888. ***Goniatites (Anarcestes) lateseptatus*** Frech. Über d. Devon der Ostalpen. Z. d. D. g. g. Bd. XL p. 732, pl. XXVIII, fig. 12.

Сильно свернутая форма, состоящая изъ многочисленныхъ оборотовъ, изъ которыхъ каждый охватываетъ нѣсколько болѣе половины предъидущаго оборота. Поперечное сѣченіе молодыхъ оборотовъ полулунное, при ширинѣ, превышающей ихъ вышину. Съ возрастомъ обороты увеличиваются быстрѣе въ вышину, и сѣченіе получается полуэллиптическое. Пупокъ довольно глубокій, и діаметръ его составляетъ около трети общаго діаметра раковины. На нашихъ экземплярахъ отчетливо видно, что внутренняя сторона оборотовъ круто спускается къ пупку, сообразно чему самый

пупокъ имѣетъ ступенчатый видъ. Благодаря крутому изгибу раковины у пупка, образуется отчетливый кантъ, отдѣляющій боковую сторону оборотовъ отъ внутренней. Сутурныя линіи представляютъ воронкообразную наружную лопасть, весьма плоское наружное сѣдло и плоскую боковую лопасть. На нашемъ экземплярѣ прекрасно сохранилась скульптура раковины, состоящая изъ весьма тонкихъ серпообразныхъ ребрышекъ, дѣлающихъ изгибъ въ сторону, обратную апертурѣ; ребрышки эти неодинаковой толщины, и болѣе грубыя неправильно чередуются съ весьма тонкими.

Уже Кайзеромъ и Кохомъ было указано тождество *Gon. lateseptatus* Beyrich и *Gon. plebeius* Barrande, съ которымъ описываемые экземпляры представляютъ полнѣйшее сходство. Въ Богеміи эта форма появляется въ горизонтѣ F (f_2) и проходитъ вплоть до горизонта G (g_3). Въ девонскихъ отложеніяхъ Рейнскихъ провинцій и Гарца *Gon. lateseptatus* извѣстенъ какъ въ нижнемъ девонѣ, такъ и въ среднемъ девонѣ. Frech цитируетъ эту форму изъ самыхъ нижнихъ горизонтовъ нижняго девона Восточныхъ Альпъ.

Въ описанной коллекціи находятся два изображенные нами экземпляра, происходящіе изъ свѣтлосѣраго и красноватаго известняковъ Крюковскаго рудника.

Orthoceras ulbense n. sp.

Таб. III, фиг. 1.

Медленно растущая въ поперечныхъ размѣрахъ форма, слегка эллиптическаго поперечнаго сѣченія. Сифонъ центральный. Полушаровидныя перегородки отстоятъ на 7,2 мм. одна отъ другой. Длина короткихъ сифональныхъ трубокъ составляетъ около $\frac{1}{4}$ разстоянія между перегородками. Поверхность раковины покрыта рѣзко выраженными поперечными кольцами, спускающимся

книзу у брюшной стороны и приподнятыми у дорзальной стороны. Кромѣ того, поверхность покрыта поперечными волнистыми струйками, изгибающимися сообразно грубымъ кольцамъ.

По внѣшнему виду описываемая форма ближе всего напоминаетъ *Orthoceras annulatum* Sow.[1]), но легко отличается бо́льшимъ разстояніемъ между перегородками и инымъ характеромъ сифональныхъ трубокъ.

Orthoceras ulbense встрѣченъ въ свѣтло-сѣромъ известнякѣ Крюковскаго рудника.

Orthoceras sp.

Таб. III, фиг. 7.

Обломокъ крупной формы, представляющій часть жилой камеры, съ отчетливо выраженнымъ пологимъ поперечнымъ перехимомъ. Поверхность покрыта тонкими волнистыми поперечными струйками, дѣлающими изгибъ книзу на брюшной сторонѣ. Сѣченіе поперечное круглое. Неполнота сохраненія исключаетъ возможность сопоставленія съ извѣстными формами.

Свѣтло-сѣрый известнякъ Крюковскаго рудника.

Platyceras disjunctum Giebel *var. altaica* n. var.

Таб. III, фиг. 2—3.

Какъ уже указано Кайзеромъ (Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes, p. 95), *Platyceras disjunctum* Giebel[2])

---

[1]) I. Barrande. Syst. Silur. de Bohême. Vol. II. Texte III, p. 308, pl. 225, 290, 291, 441, 478.

[2]) Giebel. Sil. Fauna. Unterharz., p. 25, pl. 3, fig. 4. 1858; Kayser, l. c. pl. XVI, fig. 6.

весьма близокъ къ *Plat. priscum* Goldf. [1]) и отличается отъ послѣдняго болѣе медленнымъ ростомъ оборотовъ въ ширину и присутствіемъ складокъ и соотвѣтствующихъ продольныхъ вдавленностей на поверхности оборотовъ. Изъ этихъ вдавленностей наиболѣе рѣзкая приходится на нижней сторонѣ оборотовъ, другая располагается нѣсколько выше средины наружной ихъ стороны, и третья, наиболѣе слабая, на верхней сторонѣ раковины. На нашихъ экземплярахъ, изъ Крюковскаго рудника, прекрасно выражены подобныя же продольныя вдавленности и складки, но верхняя вдавленность приходится у самаго края приплющенной верхней стороны оборотовъ. Въ этомъ отношеніи описываемые экземпляры весьма напоминаютъ *Platyceras priscum* Goldf. *var. virginis* Giebel, который, согласно Кайзеру [2]), отличается отъ типичной формы *Platyceras priscum* сильной приплющенностью (Abplattung) верхней стороны и быстрымъ возростаніемъ высоты раковины. Послѣдній признакъ отличаетъ легко также и нашу форму отъ *Plat. priscum var. virginis*. На ядрахъ нашихъ экземпляровъ отчетливо видны волнистые поперечные знаки наростанія.

Изъ сказаннаго видно, что описываемая нами форма весьма близка какъ къ *Plat. priscum*, такъ и къ *Plat. disjunctum*, но отличается какъ отъ перваго, такъ и отъ второго нѣкоторыми деталями. Весьма возможно, что въ будущемъ, съ накопленіемъ матеріала, будетъ доказано, что всѣ указанныя варіаціи признаковъ не выходятъ изъ объема одного и того же вида; пока же я считаю полезнымъ отличить нашу алтайскую форму, какъ varietas отъ *Platyceras disjunctum*.

Оба изображенные нами экземпляры находятся въ красноватомъ известнякѣ Крюковскаго рудника.

---

[1]) **Goldfuss.** Petref. German. Vol. III, p. 9, pl. 168. fig. 1, 1844; E. **Kayser.** l. c., p. 94, pl. XVI, fig. 5, pl. XX, fig. 11, 14, 15.
[2]) E. **Kayser**, l. c. p. 95, pl. XX, fig. 12.

Meristella ypsolon Barrande.

Таб. IV, фиг. 2—3.

1847. ***Terebratula ypsolon*** **Barrande. Ueber die Brachiopoden der silurischen Schichten von Boehmen. Naturwissenschaft. Abhandlungen herausgeg. von Haidinger. Bd. I, p. 49—50, pl. XV, fig. 9.**

1879. ***Meristella ypsolon*** **Barrande. Systême Silurien du centre de la Bohême. Vol. V, pl. 16, fig. I (1—13), pl. 114, fig. III, pl. 136, fig. VI (1—4).**

Два экземпляра, находящіеся въ описываемой коллекціи, представляютъ полное тождество съ богемскими представителями *Meristella ypsolon*, хранящимися въ музеѣ Горнаго Института: тоже одинаковое развитіе выпуклости обѣихъ створокъ, тотъ же крутой изгибъ ихъ вблизи боковыхъ краевъ и тотъ же плоскій синусъ брюшной створки, слегка приподнимающій лобный край, и, наконецъ, таже скульптура, представляющая періодическое появленіе грубыхъ знаковъ наростанія на обѣихъ створкахъ.

Въ Богеміи *Meristella ypsolon* представляетъ одну изъ характерныхъ формъ для горизонта e_2 Барранда.

Описываемые нами два экземпляра встрѣчены въ красноватомъ известнякѣ Крюковскаго рудника.

Meristella (?) *altaica* n. sp.

Таб. IV, фиг. 1.

Общее очертаніе раковины почти округлое. Лобный край слегка выступаетъ впередъ, въ видѣ плоскаго продолженія. Створки одинаково выпуклы. Боковыя края и лобный край рѣжущи. Макушка брюшной створки толстая и слегка лишь приподымается надъ замочнымъ краемъ. Поверхность раковины гладкая, и лишь вблизи лобнаго края наблюдается концентрическая грубая складка, соотвѣтствующая знаку наростанія. Весьма характерныя складочки наблюдаются по сторонамъ макушки брюшной створки, представляющіяся въ видѣ рѣзкихъ морщинокъ, расходящихся слегка

вѣерообразно, почти параллельно замочному краю, и сглаживающихся при переходѣ на среднюю часть брюшной створки.

Внутри брюшной створки наблюдаются расходящіяся развитыя зубныя пластины, а внутри спинной—отчетливо выраженная средняя перегородка.

По внѣшнему виду описанная нами *Meristella* (?) *altaica* ближе всего напоминаетъ *Merista Hecate* Barr [1]), но легко отличается складочками у макушки брюшной створки, сглаживающимися къ срединѣ раковины, а также присутствіемъ выступа у лобнаго края раковины. Относительно внутренняго строенія нашей формы, по неимѣнію достаточнаго матеріала, я не могу сказать съ увѣренностью, соединяются ли зубныя пластины въ такъ называемыя Schuhheber или нѣтъ.

Описанная форма найдена въ томъ же известнякѣ Крюковскаго рудника, что и предъидущая.

Whitfieldia tumida Dalman.

Таб. II, фиг. 10.

1828. *Atrypa tumida* Dalman. Vetensk. Akad. Handling., p. 134, pl. V, fig. 3.
1847. *Terebratula tumida* Barrande. Ueber die Brachiopoden d. Silur. Schichten von Boehmen, p. 34, pl. XV, fig. 11, pl. XVII, fig. 13.
1866. *Meristella tumida* Davidson. A Monograph of the British fossil Brachiopoda. Vol. IV, p. 109, pl, XI, fig. 1—13.
Синонимику см. ibidem.
1879. *Meristella tumida* Barrande. Syst. Silur. de Bohême. Vol. V, pl. 11, pl. 112, fig. XVI, pl. 122, fig. VII.
1882. *Whitfieldia tumida* Davidson. Supplement to the British Silurian Brachiopoda, p. 107, pl. V, fig. 5, 6, pl. VI, fig. 1—9.

Относительно внѣшнихъ признаковъ нашего экземпляра, изъ Крюковской коллекціи, я могу лишь замѣтить, что онъ вполнѣ схо-

[1]) I. Barrande. Silurische Brach. aus Boehmen, p. 53, pl. XVI, fig. 12; Système Silur. de Bohême, Vol. V, pl. 12, fig. IV, pl. 93, fig. 5, pl. 129, fig. VII, pl. 147, fig. V (4).

денъ съ типичными представителями, описанными Dalman'омъ, а также Davidson'омъ и Barrande'омъ — изъ венлока и лудлова Англіи и горизонта e_2 Богеміи. Равнымъ образомъ, на описываемомъ экземплярѣ можно наблюдать развитіе зубныхъ пластинъ и средней перегородки спинной створки, вполнѣ аналогичное описанному у цитированныхъ иностранныхъ представителей *Whitfieldia tumida*. Замѣчу лишь нѣсколько словъ о родовомъ названіи этой формы. Названіе *Meristella* было предложено Hall'емъ впервые [1]) при описаніи *M. naviformis*, изъ отложеній Clinton, но до сихъ поръ не удалось изучить точнымъ образомъ внутреннее строеніе этой формы. Полное описаніе рода *Meristella* было дано Hall'емъ впослѣдствіи [2]), при чемъ типомъ этого рода послужила *Meristella arcuata* изъ Lower Helderberg group. У этой формы, какъ видно на рисункахъ Hall'я, отъ средины первой спирали отходятъ отростки, направляющіеся внутрь раковины между спиралями и соединяющіеся далѣе въ одну пластину, которая, не доходя до мѣста прикрѣпленія спиралей къ замочной пластинѣ спинной створки, опять раздѣляется вилообразно, при чемъ каждая изъ вѣтвей образуетъ замкнутый кругъ у края упомянутой пластины, вблизи вилообразнаго ея раздѣленія. Davidson (l. c.) вполнѣ основательно замѣтилъ, что у вида Dalman'a отростки вилообразно раздѣлившейся пластины весьма коротки и не образуютъ круговой петли, и на этомъ основаніи предложилъ для описываемой формы новое родовое названіе *Whitfieldia*.

Описанный нами экземпляръ встрѣченъ въ красноватомъ известнякѣ Крюковскаго рудника.

---

1) Twelfth Report on the N. Y. State Cabin. Nat. Hist. 1858.
2) Palaeontology of N. Y. Vol. IV, p. 295—298. 1867.

Arthyris undata Defrance.

Таб. II, фиг. 11.

1828. ***Terebratula undata*** **Defrance. Diction. Sciences natur. Vol. LIII p. 155.**
1855. ***Terebratula undata*** **Verneuil. Bull. Soc. géol. France. 2 Ser. Vol. XII, p. 1008, pl. 29, fig. 7.**
1878. ***Athyris undata*** **Bayle. Explicat. carte géol. de France. Atlas, pl. XII, fig. 11—14.**
1887. ***Athyris undata*** **Oehlert. Etude sur quelques fossiles dévoniens de l'ouest de la France. Ann. Scien. Géolog. Vol. XIX, p. 32—35. pl. III, fig. 1—20.**
1889. ***Athyris undata*** **Barrois. Faune du Calcaire d'Erbray, p. 112, pl. 7, fig. 1.**
1889. ***Athyris undata*** **Kayser. Die Fauna des Hauptquarzits etc., p. 37—40, pl. III, fig. 1—6, pl. IV, fig. 1.**

Раковина весьма брюшистая, слегка поперечно-вытянутая, округленно пятиугольнаго очертанія. Отъ макушки брюшной створки тянется синусъ, который въ передней части раковины становится весьма глубокимъ и высоко приподнимающимъ лобный край. Толстая макушка брюшной створки приподнята надъ замочнымъ краемъ. Спинная створка имѣетъ посрединѣ отчетливо выраженное возвышеніе, особенно рѣзко выступающее у лобнаго края. Поверхность обѣихъ створокъ покрыта отчетливыми, но весьма тонкими концентрическими знаками наростанія.

Athyris undata представляетъ во Франціи одну изъ характернѣйшихъ формъ для фауны известняковъ Néhou, соотвѣтствующихъ кобленцскимъ слоямъ Рейна. Въ томъ же горизонтѣ она встрѣчена въ Испаніи, и въ послѣднее время описана проф. Kayser'омъ изъ рейнскаго нижняго девона и Гарца; въ особенномъ изобиліи *Athyris undata* встрѣчена въ Hauptquarzit'ѣ, представляя въ немъ одну изъ распространеннѣйшихъ формъ.

Въ Крюковскомъ рудникѣ *Athyris undata* найдена въ одномъ известнякѣ съ предъидущими формами.

Spirifer sibiricus n. sp.

Таб. IV, фиг. 4.

Общее очертаніе раковины полукруглое. Наибольшая ширина соотвѣтствуетъ замочному краю. Створки почти одинаково выпуклы. Низкая area брюшной створки слегка изогнута и занимаетъ всю длину замочнаго края. Отъ макушки брюшной створки тянется весьма рѣзкій, широкій и въ основаніи приплющенный синусъ, отчетливо ограниченный на всемъ своемъ протяженіи двумя грубыми складками. Кромѣ этихъ складокъ, на бокахъ брюшной створки наблюдаются по три широкихъ складки съ каждой стороны. На спинной створкѣ посрединѣ находится широкое возвышеніе и по сторонамъ его по три такихъ же складки, какъ и на брюшной створкѣ. Поверхность раковины покрыта была тонкими радіальными струйками, мѣстами сохранившимися на разсматриваемомъ экземплярѣ. Описываемая нами форма весьма близка къ *Sririfer macropleurus* Conrad [1]) изъ Lower Helderberg group Америки и отличается, при одинаковыхъ размѣрахъ, бо̀льшимъ количествомъ складокъ на бокахъ раковины; къ тому же, и самыя складки у разсматриваемой алтайской формы не столь широки, какъ у *Spir. macropleurus*. Во всякомъ случаѣ, *Spirifer sibiricus* весьма близокъ къ упомянутой американской формѣ и относится, вмѣстѣ съ нижеописаннымъ *Spir. altaicus*, къ той группѣ *Spirifer*'овъ, которые столь распространены въ богемской (*Spirifer nobilis* Barr., *Spirifer viator* Barr. etc.) фаунѣ, на Уралѣ (*Spirifer uralo-altaicus* Gruenew., *Spirifer nobilis var. irbitensis* Tschern., *Spirifer turjensis* Tschern.) и въ Америкѣ (*Spirifer macropleurus* Conrad., *Spirifer niagarensis* Conrad) и весьма рѣдки въ типичной девонской фаунѣ Западной Европы.

Описанный нами *Spirifer sibiricus* найденъ въ свѣтлосѣромъ известнякѣ Крюковскаго рудника.

---

[1]) Hall. Paleontology of N. Y. Vol. III, p. 202, pl. XXVI, fig. 1, pl. XXVIII, fig. 8.

Spirifer altaicus n. sp.

Таб. IV, фиг. 5—6.

Поперечно-вытянутая форма, съ наибольшей шириной, соотвѣтствующей замочному краю. Area брюшной створки, вышина которой равняется $^1/_5$ — $^1/_6$ длины, слегка изогнута и покрыта грубыми штрихами, параллельными замочному краю; посрединѣ area наблюдается узкое треугольное отверстіе. Area спинной створки линейная. Отъ макушки брюшной створки тянется быстро расширяющійся довольно глубокій синусъ, языкообразно приподнимающій лобный край раковины. На спинной створкѣ синусу соотвѣтствуетъ широкое и рѣзко отдѣленное отъ боковъ раковины возвышеніе, посрединѣ котораго проходитъ продольная борозда, раздѣляющая возвышеніе на двѣ складки. Бока обѣихъ створокъ покрыты 4—5 грубыми складками, при чемъ изъ нихъ наиболѣе рѣзко выраженныя группируются у синуса и возвышенія. Нѣкоторыя изъ этихъ складокъ дихотомируютъ, особенно ближайшія къ синусу и возвышенію. Поверхность обѣихъ створокъ покрыта тончайшими радіальными штрихами, отчетливо видимыми въ лупу, и пересѣкаемыми еще болѣе тонкими концентрическими струйками. Вблизи лобнаго и боковыхъ краевъ наблюдаются грубые концентрическіе знаки наростанія.

Описываемый нами *Spirifer altaicus*, какъ сказано выше, принадлежитъ къ группѣ *Spirifer*'овъ, скульптура которыхъ представляетъ тончайшій радіальный струйчатый рисунокъ [1]). Среди подобныхъ формъ *Spirifer pollens* Barr. [2]) ближе всего напоми-

---

[1]) I. Barrande считалъ этотъ рисунокъ характернымъ признакомъ для *Spirifer*'овъ силурійскихъ и на этомъ основаніи предложилъ называть подобныя струйки „Silurische Streifen“. Замѣчу тутъ, что рисунокъ этотъ повторяется и на болѣе юныхъ *Spirifer*'ахъ (*Spirifer Anossofi*, *Spirifer Jeremejevi* и друг.).

[2]) I. Barrande. Silurische Brachiop. aus Böhmen; p. 30, pl. XVII, fig. 6; Syst. Silur. de Bohême. Vol. V, pl. 1, fig. 16.

наетъ разсматриваемую алтайскую форму, но *Spirifer altaicus* легко отличается отъ упомянутой богемской формы дихотомированіемъ складокъ и присутствіемъ продольной борозды на возвышеніи спинной створки.

Spirifer altaicus найденъ въ красноватомъ известнякѣ Крюковскаго рудника.

Strophomena solaris Barrande (?)

Таб. III, фиг. 9—10.

1879. *Strophomena solaris* Barrande. Syst. Silur. de Bohême, Vol. V, pl. 57, fig. 7, pl. 128, fig. I (2—4).

Въ описываемой коллекціи находится только одна брюшная створка, которую я съ нѣкоторымъ сомнѣніемъ отождествляю съ *Strophomena solaris* Barr. Створка наша полукруглаго очертанія, слабо выпукла и покрыта грубыми ребрами, по большей части дихотомирующими и притомъ на различномъ разстояніи отъ макушки. Подъ лупой видна весьма характерная скульптура, состоящая изъ мелкихъ бугорочковъ, группирующихся въ ряды, при чемъ между каждой парой грубыхъ реберъ такихъ рядовъ наблюдается три.

Судя по рисункамъ Барранда, расположеніе реберъ на богемскихъ представителяхъ *Stroph. solaris* значительно варіируетъ, и ближайшее сходство съ описываемой алтайской формой имѣетъ брюшная створка, изображенная на таб. 128, фиг. 2 (a, g, A), на которой тоже видны нѣсколько простыхъ реберъ, а также скульптура, вполнѣ тождественная съ описанной на алтайскомъ экземплярѣ.

Разсматриваемая нами форма найдена въ красноватомъ известнякѣ Крюковскаго рудника.

Chonetes embryo Barrande.

Таб. III, фиг. 8.

1847. *Chonetes embryo* Barrande. Silurische Brachiopoden aus Böhmen, p. 97. pl. XXIII, fig. 19.
1878. *Chonetes embryo* Kayser. Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes, p. 203, pl. 30, fig. 7—9.
1879. *Chonetes embryo* Barrande. Syst. Silur. de Bohême. Vol. V, pl. 46, fig. VII (1—6.)

Маленькая, сильно выпуклая раковина, почти полукруглаго очертанія и покрытая двадцатью грубыми простыми ребрышками, представляетъ полнѣйшее сходство съ описаніемъ и рисунками Барранда, а также съ богемскими представителями *Chonetes embryo*, хранящимися въ музеѣ Горнаго Института.

По Барранду, *Chonetes embryo* въ Богеміи отличается значительнымъ вертикальнымъ распространеніемъ, появляясь въ горизонтѣ e_2 и доходя до g_1. Профессоромъ Кайзеромъ описана (l. c.) та же форма изъ известняковъ Mägdesprung на Гарцѣ.

Въ Крюковскомъ рудникѣ *Chonetes embryo* найдена въ красноватомъ известнякѣ, вмѣстѣ съ предъидущими формами.

Общій списокъ описанныхъ нами видовъ слѣдующій:

1) *Phacops altaicus* n. sp.
2) *Harpes reticulatus* Corda *var.*
3) *Bronteus sibiricus* n. sp.
4) *Bronteus* sp.
5) *Proetus Oehlerti* Bayle.
6) *Proetus sibiricus* n. sp.
7) *Proetus sp.*
8) *Dalmanites sp.*
9) *Goniatites (Anarcestes) lateseptatus* Beyrich.

10) *Orthoceras ulbense* n. sp.
11) *Orthoceras sp.*
12) *Platyceras disjunctum* Giebel *var. altaica* n. var.
13) *Meristella ypsolon* Barrande.
14) *Meristella altaica* n. sp.
15) *Whitfieldia tumida* Dalm.
16) *Athyris undata* Defrance.
17) *Spirifer sibiricus* n. sp.
18) *Spirifer altaicus* n. sp.
19) *Strophomena solaris* Barrande (?).
20) *Chonetes embryo* Barrande.

Какъ видно изъ палеонтологическаго нашего описанія, большая часть описанныхъ нами формъ найдена въ красноватомъ известнякѣ; изъ сѣраго же известняка точно опредѣлено 4 формы, при чемъ двѣ изъ нихъ (*Orthoceras ulbense* и *Spirifer sibiricus*) представляютъ формы новыя, а остальныя двѣ (*Phacops altaicus* и *Goniatites lateseptatus*) общи обоимъ известнякамъ. Если мы напомнимъ, что *Phacops altaicus* представляетъ наиболѣе характерную и обильно представленную форму въ описанной нами фаунѣ, то естественно будетъ заключить о принадлежности этихъ известняковъ къ одному и тому же горизонту, что находится въ полномъ согласіи съ вышеприведеннымъ указаніемъ на находку обоихъ известняковъ на одной и той же сажени Терентьевской штольны Крюковскаго рудника.

Опредѣленіе геологическаго горизонта описанныхъ нами известняковъ станетъ ясно изъ дальнѣйшаго разбора состава ихъ фауны, который мы начнемъ съ фауны трилобитовъ.

Какъ уже выше указано, *Phacops altaicus* представляетъ форму, встрѣченную въ описываемыхъ известнякахъ въ наибольшемъ числѣ экземпляровъ. Въ палеонтологическомъ описаніи подробно выяснено, что *Phacops altaicus* относится къ группѣ

Phacops fecundus Barr. и отличается лишь мелкими признаками отъ *Ph. Potieri* Bayle. и *Ph. Rouvillei* Bergeron. Первая изъ названныхъ западно-европейскихъ формъ представляется [1]) весьма отличительной для нижнедевонскихъ (кобленцскихъ) слоевъ сѣверо-западной Франціи (Département de la Mayenne, Sarthe etc.) и Montagne Noire, къ югу отъ центральнаго плато Франціи, для самыхъ верхнихъ слоевъ нижняго девона Рейна и Гарца (Hauptquarzit), для известняковъ Greifenstein'а а также для нижедевонскихъ известняковъ Sabero въ Леонѣ (Испанія); *Phacops Potieri* переходитъ и въ средній девонъ, гдѣ онъ встрѣченъ Ch. Barrois въ бретонскихъ сланцахъ Porsguen, по указанію же Кайзера, неотличимыя отъ типичныхъ *Ph. Potieri* формы найдены въ виссенбергскихъ сланцахъ, а также въ известнякахъ Bicken и Wildungen, которые названный ученый относитъ безусловно къ среднему девону. Въ томъ же отдѣлѣ девона, по словамъ Bergeron'а [2]), встрѣченъ *Ph. Rouvillei*, котораго Кайзеръ не находитъ возможнымъ отличить отъ *Ph. Potieri*.

Описанный нами *Harpes reticulatus* съ Алтая отличается весьма мелкими признаками отъ типичныхъ богемскихъ представителей. Въ Богеміи эта форма встрѣчается [3]) исключительно въ горизонтѣ f_2 (Konieprus, Mnienian); въ Германіи нахожденіе *Harpes reticulatus* извѣстно [4]) въ средне-девонскихъ известнякахъ Bicken и нижнемъ девонѣ Greifenstein'a.

Что касается представителей *Bronteus*, то *Bronteus sibiricus*, напоминающій по нѣкоторымъ признакамъ представителей

---

[1]) О вертикальномъ распространеніи *Phacops Potieri* см. Oehlert'a (Etude sur quelques fossiles dévoniens de l'ouest de la France. Ann Sc. Géologiques. T. XIX. № 1, p. 4—9) и E. Kayser'a (Die Fauna des Hauptquarzits und der Zorger Schiefer des Unterharzes, p. 67—75).

[2]) J. Bergeron. Bull. Soc. Géol. de France. 3 Ser. Vol. XV. p. 878; Étude Géol. du massif ancien situé au Sud du Plateau Central, p. 344.

[3]) См. Barrande Syst. Silur. de Bohême, Vol. 1, p. 353.

[4]) O. Novak. Studien an einigen Trilobiten aus dem Hercyn etc., p. 28.

группы *Bronteus thysanopeltis* Barr., отличается отъ всѣхъ извѣстныхъ формъ; другой *Bronteus*, найденный только въ видѣ хвоста, чрезвычайно близокъ къ *Bronteus oblongus* Barr., изъ горизонта *F*.

Судя по количеству экземпляровъ, имѣющихся въ нашей коллекціи, известняки Крюковскаго рудника богаты представителями рода *Proetus*. Изъ числа ихъ *Proetus Oehlerti* Bayle, относящійся къ группѣ *Proetus bohemicus* Corda, описанъ Oehlert'омъ изъ известняковъ Néhou [1]) и изъ ломокъ известняка около Brûlon, въ горизонтѣ, нѣсколько болѣе низкомъ, чѣмъ известняки Néhou.

Другой описанный нами видъ — *Proetus sibiricus* — отличимъ лишь весьма мелкими признаками отъ *Proetus quadratus* Maurer, изъ среднедевонскаго известняка Waldgirmes [2]). Наконецъ, третій *Proetus*, найденный только въ видѣ pygidium, весьма возможно, представляетъ тождественную форму съ *Proetus eremita* Barr., изъ горизонта *F* (f_2) Богеміи и известняковъ Greifenstein'a [3]).

Goniatites (Anarcestes) lateseptatus Beyrich = *Gon. plebeius* Barr. принадлежитъ къ числу формъ имѣющихъ значительное вертикальное распространеніе: въ Богеміи онъ появляется въ горизонтѣ f_2 и доходитъ горизонта g_3; въ рейнскихъ провинціяхъ форма эта найдена въ верхнихъ горизонтахъ нижняго девона и въ среднемъ девонѣ; на Гарцѣ *Gon. lateseptatus* описанъ Кайзеромъ[4]) изъ известняковъ Hasselfelde, соотвѣтствующихъ верхнимъ кобленцскимъ слоямъ Рейна, и цитируется Frech'омъ изъ самыхъ нижнихъ горизонтовъ нижняго девона Восточныхъ Альпъ.

---

[1]) D. Oehlert. l. c. p. 10—12.

[2]) F. Maurer. Die Fauna der Kalke von Waldgirmes, p. 257.

[3]) O. Novak. l. c. p. 6.

[4]) О вертикальномъ распространеніи *Goniatites lateseptatus* Beyr. см. Kayser. (Die Fauna der ältest. Devon-Ablag. d. Harzes, p. 50—53).

Platyceras disjunctum Giebel *var. altaica* n. var. весьма близокъ къ *Platyceras disjunctum* Giebel, описаному проф. Кайзеромъ изъ известняковъ Scheerenstieg на Гарцѣ.

Переходя къ брахіоподамъ, должно отмѣтить присутствіе въ нашей фаунѣ *Meristella ypsolon* Barr., одной изъ характерныхъ формъ для горизонта e_2 Барранда, и *Whitfieldia tumida* Dalm., распространенную въ венлокѣ и лудловѣ Англіи, въ тѣхъ же отложеніяхъ Прибалтійскаго края и Готланда, а также въ горизонтѣ e_2 Барранда.

Athyris undata Defr. представляетъ одну изъ характернѣйшихъ формъ фауны Néhou [1]) (слои съ *Athyris undata*), для аналогичныхъ отложеній Испаніи и верхнихъ горизонтовъ нижняго девона Рейна и Гарца. Описанная нами *Strophomena solaris* Barr. ничѣмъ не отличается отъ представителей этого вида изъ горизонтовъ e_2 и f_2 Богеміи, изображенныхъ Баррандомъ. Еще болѣе значительнымъ вертикальнымъ распространеніемъ отличается въ Богеміи *Chonetes embryo* Barr., появляющаяся въ горизонтѣ e_2 и доходящая до g_1; на Гарцѣ эта форма описана [2]) проф. Кайзеромъ изъ известняковъ Mägdesprung (верхній горизонтъ нижняго девона). Что же касается описанныхъ нами *Spirifer sibiricus* и *Spir. altaicus*, то оба они относятся, какъ указано въ палеонтологическомъ описаніи, къ группѣ грубоскладчатыхъ *Spirifer*'овъ, покрытыхъ тончайшимъ радіальнымъ струйчатымъ рисункомъ и весьма рѣдкихъ въ типичной девонской фаунѣ Западной Европѣ, но весьма распространенныхъ въ силурійскихъ и девонскихъ отложеніяхъ Богеміи, Урала, Сибири и Америки. Изъ названныхъ двухъ *Spirifer*'овъ *Spirifer sibiricus* весьма близокъ къ *Spir. macroplerus* Conrad, изъ Lower Helderberg group Сѣв. Америки.

---

[1]) См. Oehlert. l. c. p. 32—35; Kayser. Die Fauna des Hauptquarzits etc. p. 37—40.

[2]) См. палеонтологическую часть нашей работы.

На основаніи приведенныхъ данныхъ, для большаго удобства, нами составлена нижеслѣдующая таблица нахожденія представителей описанной фауны Крюковскаго рудника въ западно-европейскихъ девонскихъ отложеніяхъ, при чемъ крестомъ обозначено присутствіе формъ, тождественныхъ съ алтайскими, а звѣздочкой— нахожденіе близкихъ или родственныхъ формъ; для такого рода богемскихъ формъ, при буквенномъ обозначеніи горизонта стоитъ звѣздочка.

Списокъ формъ изъ известняковъ Крюковскаго рудника.	Богемія.	Гарцъ (гауптквар-цитъ и известняки нижн. видерскихъ сланцевъ).	Greifenstein.	Нижній девонъ Рейна (кобленцкіе слои).	Франція. (Фауна Néhou, Brûlon Erbray).	Средній девонъ (Bicken, Wildungen, Виссенбахерскіе сланцы etc.)
Phacops altaicus n. sp.	f_2*—g_3*	*	*	*	*	*
Harpes reticulatus Corda *var.* .	f_2	—	+	—	—	+
Bronteus sibiricus n. sp. . . .	—	—	—	—	—	—
Bronteus sp.	—	—	—	—	—	—
Proetus Oehlerti Bayle	—	—	—	—	+	—
Proetus sibiricus n. sp.	—	—	—	—	—	*
Proetus sp.	f_2*	—	*	—	—	—
Dalmanites sp.	—	—	—	—	—	—
Goniatites lateseptatus Beyrich .	f_2—g_3	+	—	—	—	+
Orthoceras ulbense n. sp. . . .	—	—	—	—	—	—
Orthoceras sp.	—	—	—	—	—	—
Platyceras disjunctum Gieb. *var. altaica* n. var.	—	*	—	—	—	—
Meristella ypsolon Barr. . . .	e_2	—	—	—	—	—
Meristella altaica n sp.	—	—	—	—	—	—
Whitfieldia tumida Dalm. . . .	e_2	—	—	—	—	—
Athyris undata Defr.	—	+	—	+	+	—
Spirifer sibiricus n. sp.	—	—	—	—	—	—
Spirifer altaicus n. sp.	—	—	—	—	—	—
Strophomena solaris Barr. . . .	e_2—f_2	—	—	—	—	—
Chonetes embryo Barr.	e_2—g_1	+	—	—	—	—

Изъ этой таблицы видно, что фауна Крюковскаго рудника ближе всего напоминаетъ верхніе горизонты нижняго девона Гарца (известняки Hasselfelde, Mägdesprung etc. нижнихъ виддерскихъ сланцевъ, Hauptquazit виддерскихъ сланцевъ) и сѣверо-западной Франціи [фауна Néhou [1])], а также средне-девонскіе известняки Bicken и Wildungen.

Сопоставляя фауну Крюковскаго рудника съ богемскими горизонтами, легко видѣть, что значительная часть описанныхъ нами формъ родственны или тождественны съ представителями изъ горизонта F (f_2) Барранда, но наиболѣе характерные изъ этихъ представителей (*Phacops fecundus*, *Goniatites lateseptatus*) имѣютъ значительное вертикальное распространеніе и доходятъ до горизонтовъ g_1 и g_3.

Наиболѣе естественный конечный выводъ о возрастѣ описанной нами фауны тотъ, что она должна быть, наряду съ указанными отложеніями Гарца и Франціи, сопоставлена съ кобленцкими слоями типичнаго рейнскаго девона.

Помимо прямого сравненія фауны Крюковскаго рудника съ западно-европейскимъ девономъ, нашъ выводъ о возрастѣ ея находитъ себѣ подтвержденіе въ тѣхъ данныхъ, которыя получены при изслѣдованіяхъ на восточномъ склонѣ Урала. Изслѣдованіями этими обнаружено, что по азіатскому склону названнаго кряжа тянутся полосами или выступаютъ въ видѣ отдѣльныхъ островов среди массивныхъ и кристаллическихъ наслоенныхъ породъ известняки, переходящіе въ мраморы; типомъ ихъ могутъ служить

---

[1]) Въ одной изъ своихъ послѣднихъ работъ (Sur le Dévonien des environs d'Angers. Bull. d. l. Soc. Géolog. de France. 3 Ser. Vol. XVII, p. 742) D. Oehlert показалъ, что известняки окрестностей Erbray, описанные Barrois, и известняки нижнихъ виддерскихъ сланцевъ Гарца никоимъ образомъ не могутъ быть разсматриваемы за отложеніе, соотвѣтствующее Gédinnien. Напротивъ того, известняки эти должно считать за фацію кобленцкихъ слоевъ Рейна, съ которыми всѣми изслѣдователями сопоставляются и известняки съ *Athyris undata* или известняки Néhou.

известняки Богословска, фауна брахіоподъ которыхъ послужила въ свое время для монографіи М. Грюнвальдта [1]). Въ настоящее время, благодаря систематическимъ изслѣдованіямъ на Уралѣ, собрался общирный и весьма разнообразный палеонтологическій матеріалъ, который вполнѣ уяснилъ характеръ фауны указанныхъ известняковъ и показалъ принадлежность послѣднихъ къ одному и тому же геологическому горизонту, соотвѣтствующему горизонту известняковъ верховьевъ р. Бѣлой, т. е. самымъ древнимъ отложеніямъ девона.

Палеонтологически охарактеризованные болѣе верхніе горизонты нижняго девона извѣстны въ ограниченномъ числѣ пунктовъ, и одинъ изъ нихъ представляетъ с. Покровское на р. Бобровкѣ, впадающей въ р. Ирбитъ (около 120 вер. на NO отъ Екатеринбурга). Описаніемъ интересныхъ разрѣзовъ с. Покровскаго, а также знакомствомъ съ ихъ фауной, мы обязаны академику А. П. Карпинскому [2]), опубликовавшему часть своихъ изслѣдованій о фаунѣ восточнаго склона Урала. Окрестности с. Покровскаго сложены, главнѣйше, изъ фельзитовыхъ порфировъ и известняковъ, при чемъ послѣдніе представляютъ въ палеонтологическомъ отношеніи одно изъ богатѣйшихъ мѣстонахожденій. Наиболѣе богатъ ископаемыми свѣтлосѣрый известнякъ, переполненый остатками *Spirifer indifferens* Barr., *Atrypa reticularis* Linn., *Karpinskia Fedorovi* Tschern., *Rhynchonella pila* Schnur *var. irbitensis* Tschern., *Strophomena Stephani* Barr. etc. Вообще, фауна этихъ известняковъ представляетъ типичную уральскую фауну нижнихъ горизонтовъ нижняго девона.

---

[1]) Фауна эта, состоящая почти изъ 150 видовыхъ формъ, описана мною въ особой монографіи, нынѣ печатающейся въ „Трудахъ Геологическаго Комитета“ Общій списокъ этой фауны приведенъ мною въ „Извѣстіяхъ Геологическаго Комитета, Т. XI, стр. 117.

[2]) A. Karpinsky. Die Fossilen Pteropoden am Ostabhange des Urals. Mém. de l'Acad. Imp. de St. Pétersbourg. VII Serie. T. XXXII, № 1.

Нѣсколько далѣе, въ томъ же Покровскомъ, около обжигательныхъ печей обнаруживается опять тотъ же свѣтлосѣрый известнякъ, переполненный *Pentamerus galeatus* Dalm., *Pentamerus procerulus* Barr., *Karpinskia Fedorovi* Tschern, *Atrypa reticularis* Linn. etc.

Въ близкомъ разстояніи отъ свѣтлосѣрыхъ известняковъ, въ саженяхъ 100—150 отъ нихъ, выступаютъ известняки и песчаники, стратиграфическія отношенія которыхъ къ вышепоименованнымъ известнякамъ и порфирамъ скрыты послѣтретичнымъ покровомъ. Среди известняковъ заслуживаетъ особеннаго вниманія красноватый тонкослоистый известнякъ, съ прослойками красной глины.

Въ известнякѣ этомъ встрѣчена фауна иного типа, чѣмъ вышеприведенная изъ свѣтлосѣраго известняка. По А. П. Карпинскому, известнякъ красноватый весьма богатъ птероподами, трилобитами, цефалоподами, гастроподами, брахіоподами, мшанками и кораллами. Изъ числа ихъ могутъ быть названы [1]) *Phacops fecundus* Barr. *Bronteus n. sp.* изъ группы *thysanopeltis*, *Goniatites lateseptatus* Beyr., *Tentaculites acuarius* Richter, *Tentuculites cf. intermedius* Barr., *Tentaculites sp.*, *Styliolina nucleata* Karp., *Hyolithes uralicus* Karp., *Pleurotomaria subcarinata* A. Roem., *Atrypa aspera* Schloth. etc. Всѣ эти формы совершенно чужды фаунѣ богословскаго типа, строго выдержанной вдоль всего восточнаго склона Урала, и появленіе указанной фауны съ *Phacops fecundus* и *Goniatites lateseptatus* въ ближайшемъ сходствѣ съ богословской фауной только и можетъ быть объяснено принадлежностью ихъ къ разнымъ геологическимъ горизонтамъ, при чемъ

---

[1]) Фауна эта будетъ изображена и подробно разсмотрѣна А. П. Карпинскимъ въ его описаніи восточнаго склона Урала; я же пользуюсь лишь спискомъ нѣкоторыхъ формъ, любезно сообщенныхъ мнѣ самимъ авторомъ.

фауна красноватаго известняка, столь сходная съ описанной Кайзеромъ изъ известняковъ нижнихъ виддерскихъ сланцевъ, должна быть признана болѣе юной. Что появленіе фауны, подобной указанной изъ красноватаго известняка с. Покровскаго, не есть явленіе случайное, легко видѣть изъ того, что фауна эта на востокъ отъ Урала повторяется опять на Алтаѣ, не смотря на огромное разстояніе, отдѣляющее эти кряжи [1]).

Заканчивая свою статью о фаунѣ известняковъ Крюковскаго рудника, укажу еще одинъ небезинтересный фактъ, который выясняется изъ сопоставленія всѣхъ нашихъ свѣдѣній о девонской фаунѣ Урала и Сибири. Въ своей работѣ [2]) о девонской фаунѣ западнаго склона Урала я отмѣтилъ, что въ средне- и верхне-девонской фаунѣ Урала и Сибири легко усмотрѣть цѣлый рядъ формъ, указывающихъ на родство ихъ съ американской фауной изъ соотвѣтствующихъ отложеній, и на этомъ основаніи я высказалъ предположеніе о томъ, что въ эпоху средне- и верхне-девонскую существовала прямая связь сибирскаго девонскаго моря съ

---

[1]) Могъ бы, конечно, явиться вопросъ о томъ, не слѣдуетъ ли указанныя нами фауны Крюковскаго рудника и с. Покровскаго причислить къ среднему девону, принимая во вниманіе сходство ихъ съ известняками Wildungen, Waldgirmes и виссенбахерскими сланцами. На это можно замѣтить, что типъ средне-девонской фауны Урала намъ теперь хорошо извѣстенъ, строго выдержанъ вдоль всего Урала и на Алтаѣ и ничего не имѣетъ общаго съ фауной Крюковскаго рудника и с. Покровскаго. Между тѣмъ фаунистическія данныя, которыя были получены въ названныхъ областяхъ, существенно пополняютъ пробѣлъ въ нашихъ свѣдѣніяхъ о фаунѣ верхнихъ горизонтовъ нижняго девона въ предѣлахъ Средняго Урала и Алтая.

Надо полагать, что и въ описываемой нами части Алтая повторяются тѣ же двѣ рѣзко различныя по возрасту фауны, что и въ окрестностяхъ с. Покровскаго. На это указываютъ старинныя коллекціи Музея Горнаго Института, среди которыхъ хранятся экземпляры *Spirifer uralo-altaicus* Gruen., представляющаго одну изъ характернѣйшихъ формъ для герцина Урала.

[2]) Ѳ. Чернышевъ. Фауна средняго и верхняго девона на западномъ склонѣ Урала. Труды Геологич. Комитета. Т. III, стр. 128—130, 154.

американскимъ. Позднѣйшія открытія служатъ только къ подтвержденію этого предположенія [1]).

Въ нижнедевонской фаунѣ Урала сходство съ американскимъ нижнимъ девономъ выражено весьма слабо, и господствующими формами представляются типы богемскіе и западно-европейскаго нижняго девона. Какъ видно изъ настоящей статьи, типъ этотъ удерживается не только въ предѣлахъ отклоновъ Урала, но распространяется и далеко на востокъ, до предѣловъ Алтая [2]). Особенно бросается въ глаза незначительное фаунистическое сходство американскаго нижняго девона съ алтайскими и уральскими отложеніями того же возраста, несмотря на присутствіе въ этихъ фаунахъ большого количества легко подвижныхъ пелагическихъ формъ. Безъ сомнѣнія, такой фактъ можетъ найти себѣ объясненіе только въ физико-географическихъ условіяхъ въ нижне-девонскую эпоху, имѣвшихъ мѣсто на материкѣ Сибири.

Къ сожалѣнію, наши свѣдѣнія о восточно-сибирскихъ девонскихъ отложеніяхъ до сихъ поръ весьма скудны и представляютъ много неяснаго. Можно лишь предполагать, судя по тѣмъ фаунистическимъ даннымъ, которыя получены изъ изученія уральскаго, алтайскаго [3]), минусинскаго [4]) и ново-сибирскаго [5]) средняго

---

[1]) См. Baron E. Toll. Wissenschaftliche Resultate d. Neusibirischen Expedition. Mém. de l'Acad. Imp. des sciences de St. Pétersbourg. VII Sér. T. XXXVII. № 3.

[2]) Къ этому же району распространенія нижнедевонскихъ отложеній относятся, быть можетъ, и тѣ известняки, съ праваго берега Енисея, между р. Базанкой и селомъ Торгошинскимъ, изъ которыхъ Ф. Б. Шмидтъ описалъ *Proetus* (*Phaeton*) *Slatkowskii* и *Cyphaspis sibiricus* (Mélanges Physiques et chimiques, tirés du Bullet. de l'Acad. Imper. d. Sc. de St. Pétersbourg. T. XII, p. 418—421).

[3]) Объ алтайскомъ и уральскомъ девонѣ см. Ѳ. Чернышевъ. Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала.

[4]) См. A. Stuckenberg. Materialen zur Kenntniss der devonischen Ablagerungen Sibiriens. Mém. d. l'Acad. Imp. d. sc. de St.-Pétersb. VII Serie. Vol XXXIV, № 1.

[5]) См. E. Toll. l. c.

девона, что этой эпохѣ, подобно тому какъ и вообще въ полярной области сѣвернаго полушарія, соотвѣтствовала максимальная трансгрессія девонскаго моря [1]), и что въ нижнедевонскую эпоху распространеніе моря въ восточной части Сибири было ограниченное.

RESUMÉ. L'auteur décrit une petite collection procurée de la mine Krukowsk, située dans la partie sud-ouest de l'Altai, dans le bassin de la rivière Oulba, affluent de l'Irtysch au nord-est du village Riddersk. Les calcaires contenant la faune décrite forment une couche subordonnée aux schistes argileux interstratifiés par des silex cornés et des roches gris—verdâtres tufoides ou bréchiformes. La faune des calcaires est representée par les formes suivantes[2]):

Phacops altaicus n. sp. — une espèce très proche au *Phacops Potieri* Bayle.

Harpes reticulatus Corda *var.*

Bronteus sibiricus n. sp.

Bronteus sp. ressemblant beaucoup au *Bronteus oblongus* Barr.

Proetus Oehlerti Bayle.

Proetus sibiricus n. sp. – très proche au *Proetus quadratus* Maur. du calcaire dévonien-moyen de Waldgirmes.

Proetus sp. présentant un pygidium, probablement identique au *Proetus eremita* Barr.

Dalmanites sp.

Goniatites (*Anarcestes*) *lateseptatus* Beyr.

Orthoceras ulbense n. sp.

Orthoceras sp.

Platyceras disjunctum Giebel *var. altaica* nov. var.

Meristella ypsolon Barr.

---

[1]) Срав. E. Suess. Das Antlitz der Erde. Bd. 2; стр. 287—294.

[2]) Toutes les espèces nouvelles indiquées dans ce resumé seront décrites dans un article allemand, qui paraîtra en „Verhandlungen der Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft. Bd. XXX".

Meristella (?) altaica n. sp.
- *Whitfieldia tumida* Dalman.
Athyris undata Defrance.
Spirifer sibiricus n. sp. très proche au *Sp. macropleurus* Conrad.
Spirifer altaicus n. sp.
Strophomena solaris Barr. (?).
Chonetes embryo Barr.

Après la comparaison soigneuse de la faune de la mine Krukowsk avec celles des horizons supérieurs du dévonien inférieur du Hartz (calcaires de Hasselfelde, Mägdesprung etc., Hauptquazit) et de la France nord-ouest (faune de Néhou, de Brûlon etc.) et des calcaires dévoniens moyens de Bicken, de Wildungen et de Waldgirmes, de même qu'avec la faune des horizons bohémiens de Barrande, l'auteur arrive à la conclusion, que la faune décrite, pareillement avec celle des dépôts de Hartz et de la France, doit par son âge être commparée à la faune des couches de Coblenz du dévonien typique du Rhein.

Tout-a-fait la même faune se trouve dans l'Oural, oú (près du village Pokrowskoie) Mr. A. Karpinsky a découvert des calcaires rougeâtres contenant une riche faune representée par: *Phacops fecundus* Barr. *Bronteus n. sp.* du groupe *thysanopeltis*, *Goniatites lateseptatus* Beyr., *Tentaculites acuarius* Richter, *Tentaculites intermedius* Barr., *Styliolina nucleata* Karp., *Hyolites uralicus* n. sp. *Pleurotomaria subcarinata* A. Roem., *Atrypa aspera* Schloth. etc. Avec ces calcaires rougeâtres près du même village (à 200 ou 300 m.) apparaissent des calcaires gris-clairs, mais les relations stratigraphiques de ces derniers aux calcaires rougeâtres sont masquées par les couches posttertiaires. Les calcaires gris-clairs contiennent une riche faune du type de Bogosslowsk (*Spirifer indifferens* Barr., *Karpinskia Fedorovi* Tschern., *Pentamerus procerulus* Barr., *Rhynchonella pila* Schnur *var. irbitensis* Tschern., *Strophomena Stephani* Barr. etc.) differant tout-à-fait de celle des calcaires rougéatres et représentant une faune dévonienne la plus ancienne (hercynienne) de l'Oural.

Pour conclusion l'auteur fait voir une différence, qui se manifeste lors de la comparaison d'un côté, du dévonien inférieur de la Sibérie et de l'Oural et, de l'autre, des sections supérieures du dévonien avec les dépóts americains correspondants. En même temps que nous trouvons dans le dévonien moyen et supérieur de l'Oural et de la Sibérie une serie de formes proches à la faune americaine—dans le devonien inférieur des mêmes contrées (quoique il y existe de nombreuses formes pélagiques) cette ressemblance est beaucoup plus faible, — ce qui prouve, sans doute, que la réunion libre et directe entre la mer dévonienne de la Sibérie et de l'Amerique, qui devait avoir lieu à l'epoque dévonienne moyenne et supérieure, n'existait pas à l'epoque dévonienne inférieure.

Объясненіе таблицъ.

Формы, обозначенныя звѣздочкой, найдены въ свѣтлосѣромъ известнякѣ Крюковскаго рудника, всѣ же остальныя — въ красноватомъ известнякѣ того же рудника.

Таблица I.

Фиг. 1. *Phacops altaicus* n. sp. Головной щитъ крупнаго индивидуума.
Фиг. 2. *Idem.* Туловище и хвостъ крупнаго индивидуума.
Фиг. 3—4. *Idem.* Хвостовые щиты.
Фиг. 5. *Idem.* Головной щитъ экземпляра среднихъ размѣровъ.

Таблица II.

Фиг. 1. *Bronteus sibiricus* n. sp. Головной щитъ.
Фиг. 2. *Harpes reticulatus* Corda *var.* Головной щитъ.
Фиг. 3. *Bronteus sp.* Хвостовой щитъ.
Фиг. 4. *Proetus sp.* Хвостовой щитъ.
Фиг. 5—6. *Proetus sibiricus* n. sp. Головные щиты.
Фиг. 7—8. *Proetus Oehlerti* Bayle. Головные щиты.
Фиг. 9. **Dalmanites sp.* Обломокъ головного щита.
Фиг. 10. *Whitfieldia tumida* Dalman.
Фиг. 11. *Athyris undata* Defrance.

Таблица III.

Фиг. 1. **Orthoceras ulbense* n. sp.

Фиг. 2—3. *Platyceras disjunctum* Giebel *var. altaica* n. var.

Фиг. 4. **Goniatites (Anarcestes) lateseptatus* Beyrich. 4b) — Экземпляръ, съ частью жилой камеры и сохранившейся раковиной на послѣднемъ оборотѣ; 4a)—тотъ же экземпляръ, со снятой частью послѣдняго оборота, для показанія расположенія сутурныхъ линій.

Фиг. 5. *Idem.* Схема поперечнаго сѣченія.

Фиг. 6. *Idem.* Ядро внутреннихъ оборотовъ.

Фиг. 7. **Orthoceras sp.*

Фиг. 8. *Chonetes embryo* Barr.

Фиг. 9—10. *Strophomena solaris* Barr. (?) Фиг. 9 — Брюшная створка въ натуральную величину; фиг. 10 — скульптура въ увелич. видѣ.

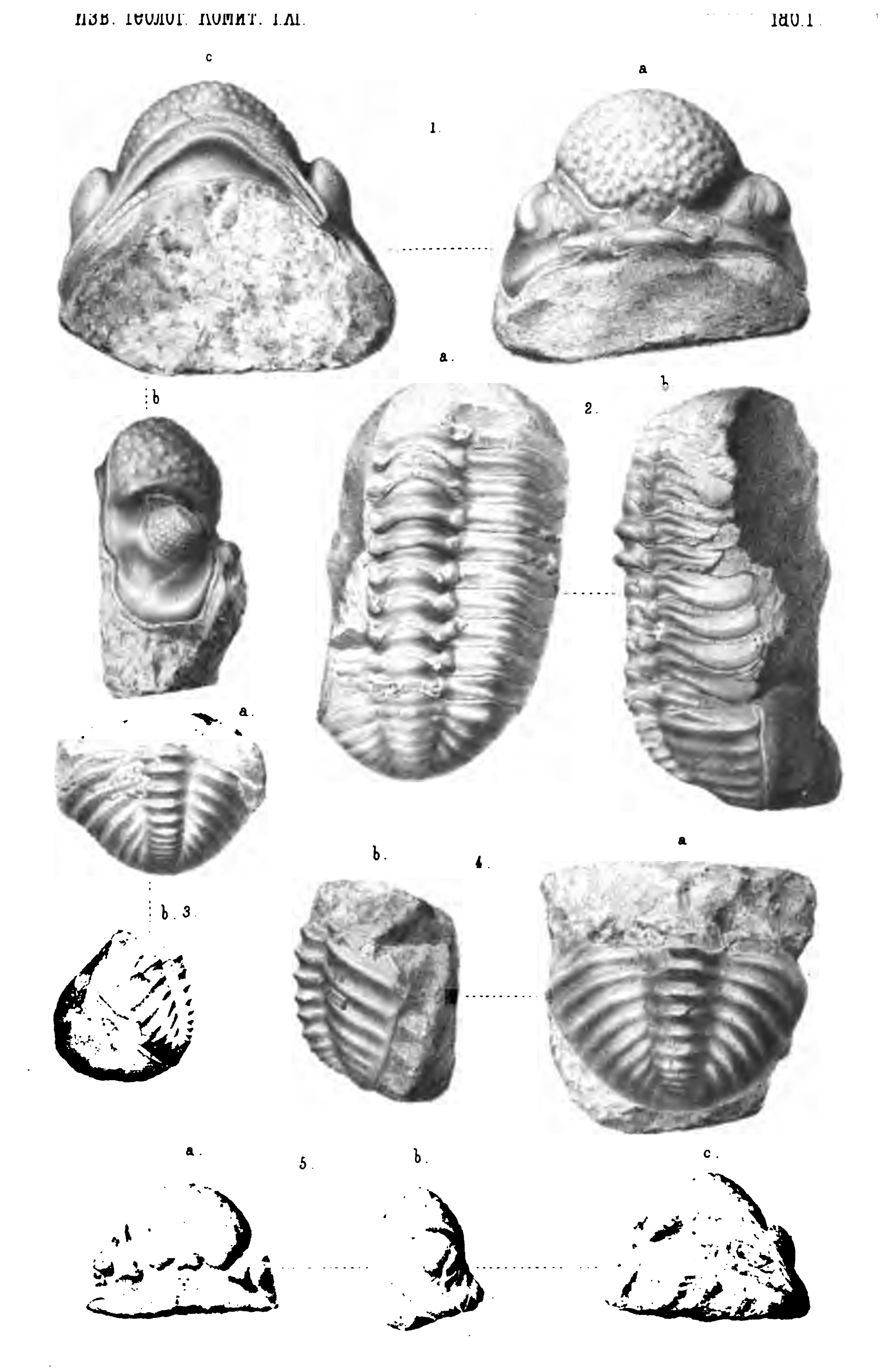
Таблица IV.

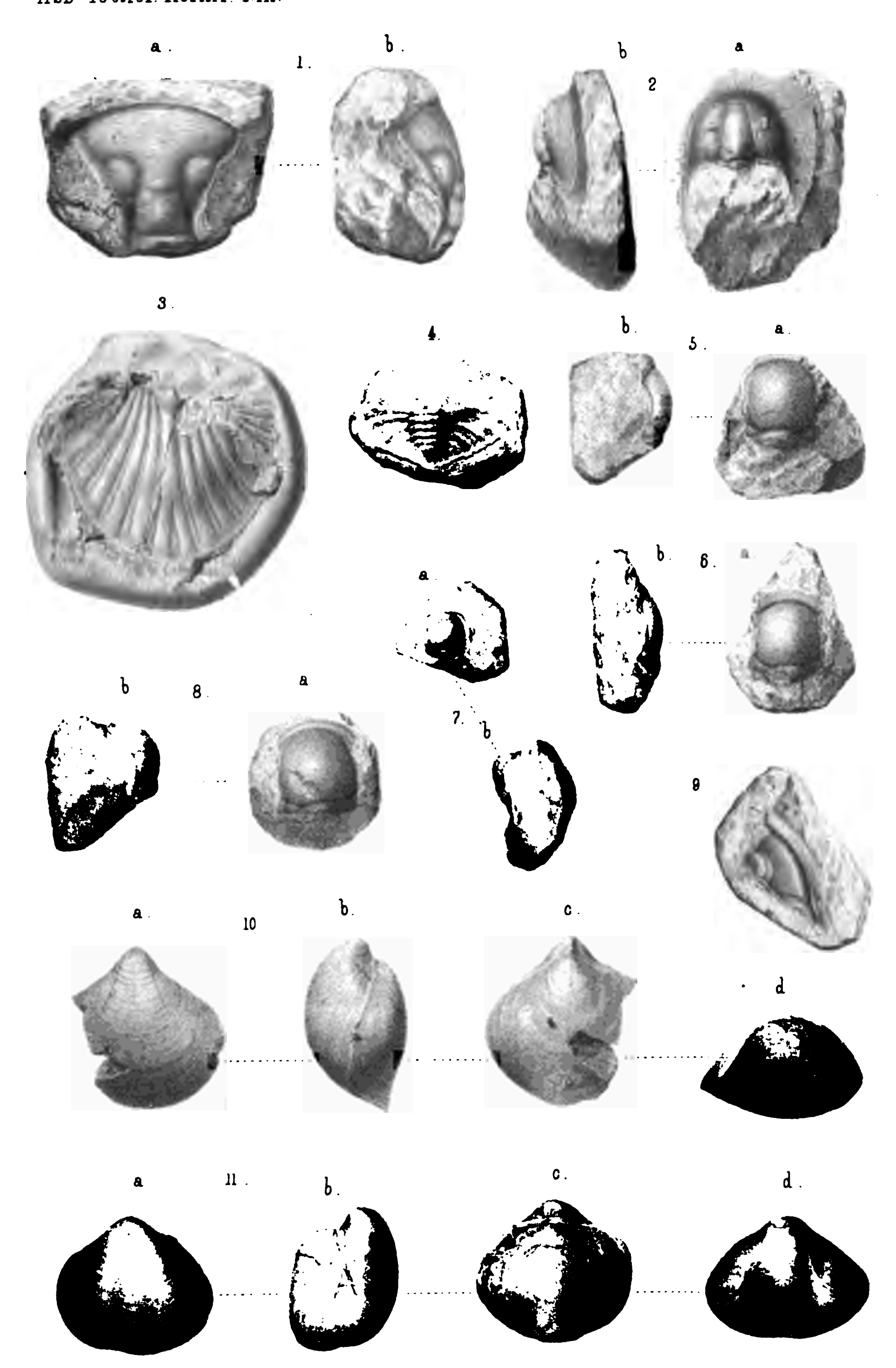
Фиг. 1. *Meristella (?) altaica* n. sp.

Фиг. 2—3. *Meristella ypsolon* Barr.

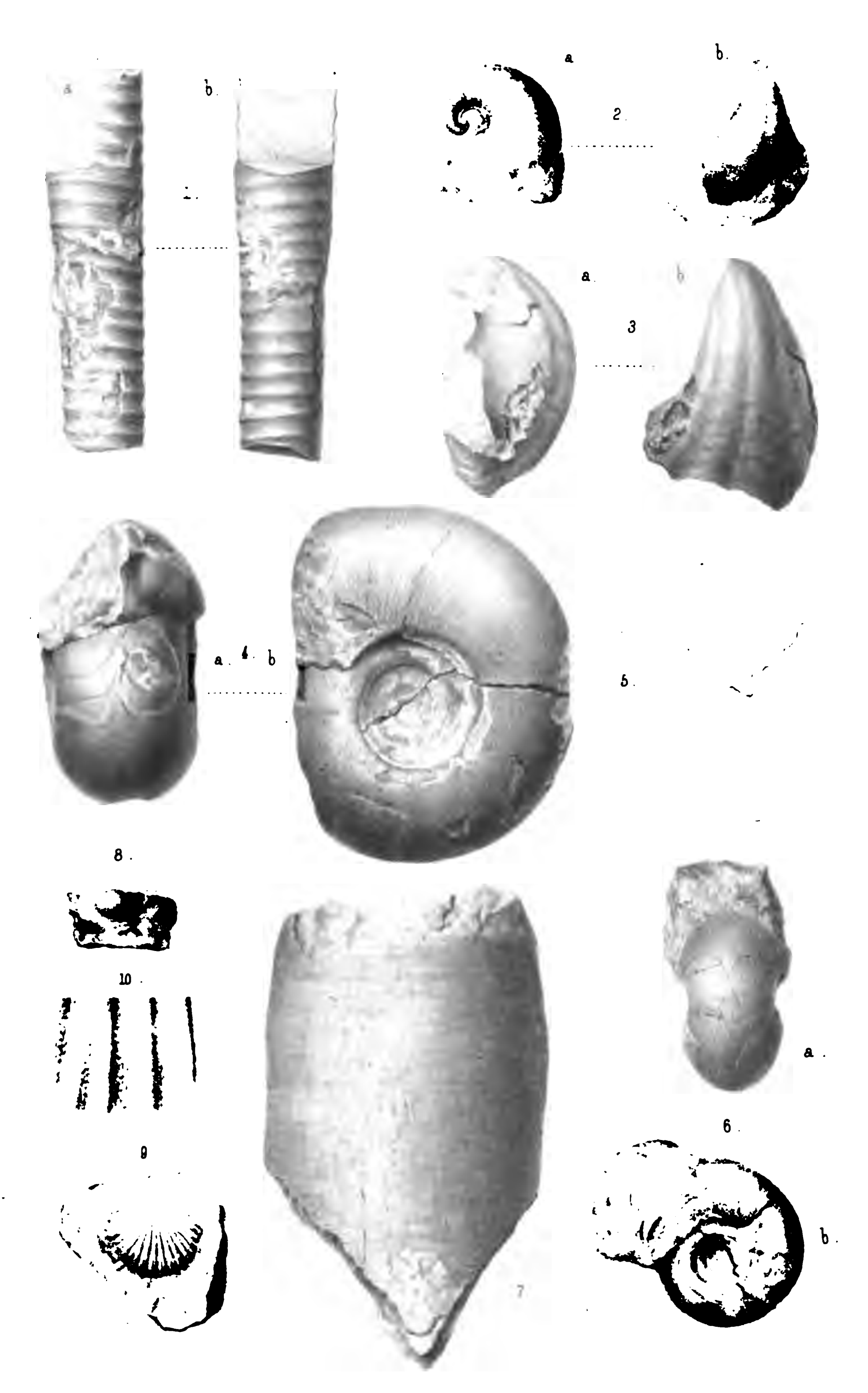
Фиг. 4. **Spirifer sibiricus* n. sp.

Фиг. 5—6. *Spirifer altaicus* n. sp.

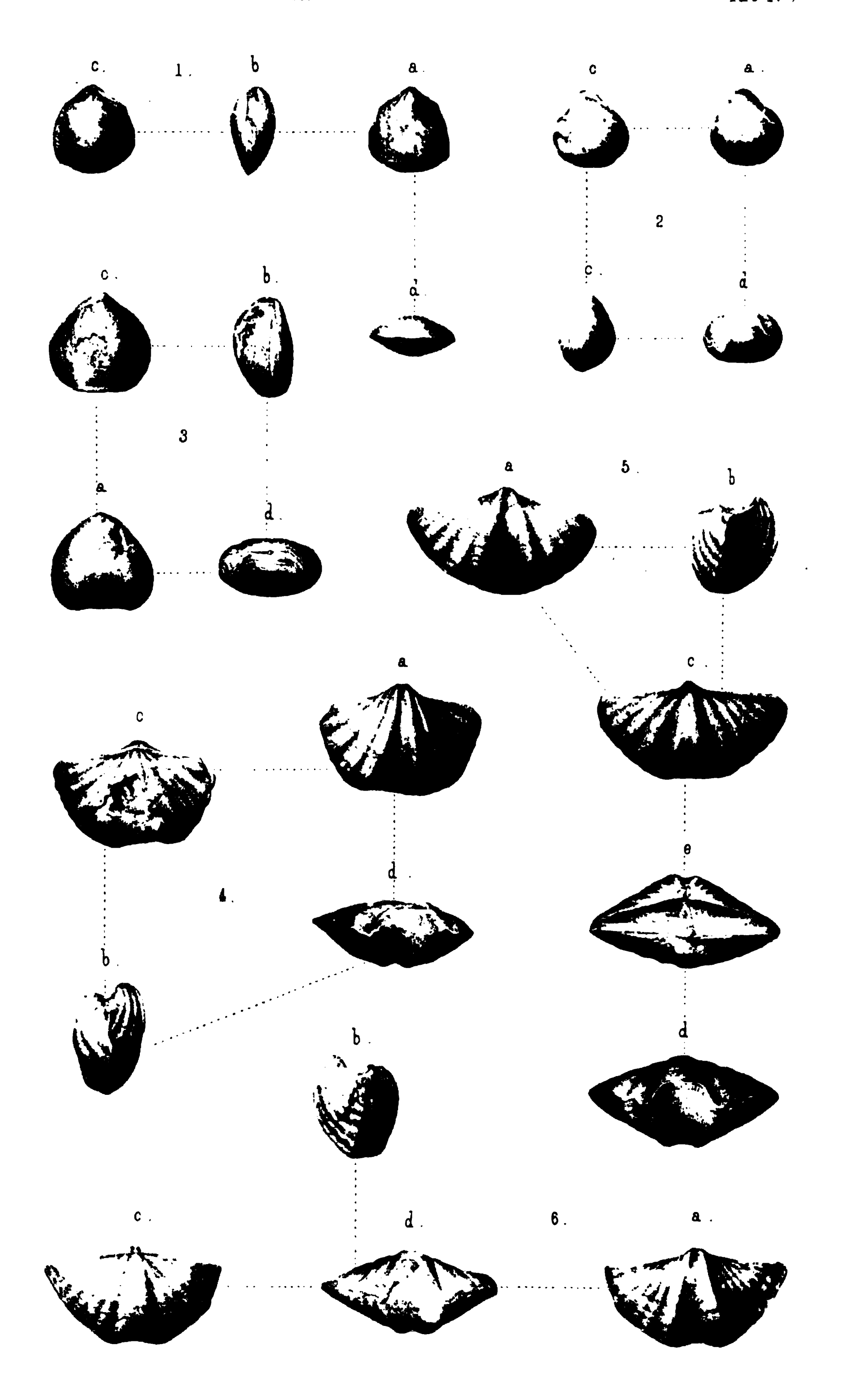

c
a
1.
b
a.
2.
b
a.
b.
4.
a
b. 3
a.
5.
b.
c.



Лит. Р. Кохъ С. П. Б



Лит. Р. Кохъ. С. П. Б.



Лит. Р. Кохъ. С.П. Б.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 16-го Января 1892 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета, проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ, прикомандированные къ Комитету горн. инж. Л. И. Лутугинъ и М. Н. Миклуха-Маклай.

I.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію отчетъ о состояніи и дѣятельности Геологическаго Комитета въ минувшемъ 1891 году.

II.

Завѣдующій библіотекой Комитета, старшій геологъ Никитинъ представилъ присутствію:

1) Два счета книжнаго магазина Эггерса и К° на сумму 1,019 р. 75 к.: а) за доставленные въ Комитетъ вышедшіе въ 1891 г. выпуски періодическихъ изданій и различныя пополненія имѣющихся въ библіотекѣ Комитета изданій, а именно:

Zittel, Palaeontologie. Bd. III, Lief. 4.
Palaeontologie française. Livr. 21, 43—47.

Paetel, Catalog der Conchilien. Lief. 17—18.

Dames und Kayser, Palaeontologische Abhandlungen. Bd. V, Lief. 4.

Zittel. Traité de Paléontol., trad. par Ch. Barrois. Partie II.

Reuss. Palaeontologische Studien d. Tertiärschichten der Alpen. I—II. Theil.

Archiv für Anthropologie. Bd. XIX, Lief. 4; XX, Lief. 1—3.

Lehmann, Mittheilungen aus d. Universität Kiel. Bd. I, Lief. 3.

Kirchhoff, Länderkunde Europas. Bd. VI.

Fritsch, Fauna der Gaskohle. Bd. III, Lief. 1.

Westerlund, Binnenconchylien der Palaearctischen Region. Register und Zusätze.

Hoernes, R. und M. Auinger, Die Gasteropoden der Miocänen Mediterran-Stufe. Lief. 7.

Credner. Elemente der Geologie. VII. Aufl. 1891.

Palaeontographica. Vol. XXXVIII.

Palaeontographical Society Monographs. Vol. XLIV.

Report of the British Association of the Advancement of Sciences for 1890.

Abhandl. d. Schweizerisch. Palaeontolog. Gesellsch. für 1890.

Zoologischer Anzeiger, 1891. Register Bd. I—X.

Archives des Sciences physiques et natur., 1891.

Mineralogische und Petrogr. Mittheilungen, Bd. XI. Register, Bd. I—X.

Conchyliol. Mittheilungen herausgeg. von Martens, Bd. III, Lief. 1, 2.

Sitzungsber. d. Naturf. Gesellsch. zu Berlin 1879.

Bulletin de la Société française de Mineralogie. 1890.

Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. Jahrgänge 1839—59.

Sitzungsberichte der Naturf. Gesellsch. zu Dorpat. Vol. I—V.

Библіографъ. Журналъ. 1891.

Das Ausland, 1891.

Oesterreichische Alpenzeitung, 1891.

Gaea, 1891.

Geological Magazine, 1891.

Nature, 1891.

Nachrichtsblatt d. Malacozoologischen Gesellschaft, 1891.

Revue scientifique. 1891.
Naturwissenschaftliche Rundschau, 1891.
Naturwissenschaftliche Wochenschrift, 1891.

б) За доставленныя въ Комитетъ книги, о пріобрѣтеніи которыхъ заявили г.г. геологи Комитета, а именно:

Geibel, Fauna d. Braunkohlenformation v. Lahdorf.
Lea, Contributions to Geology. 1833.
Miller, Remarks upon the Kaskasia Group. 1879.
Schauroth, Verz. d. Versteinerungen im Herzogl. Naturalien Cabinet zu Coburg. 1865.
Schreiber, Fauna d. mittelolig. Grünsandes von Magdeburg, 1884.
Speyer, Tertiär Fauna v. Sollingen. 1864.
Speyer, Conchylien der Casseler Tertiärbildungen, Bd. I, съ атласомъ.
Waagen, Versuche allg. Classification d. Schichten d. oberen Jura. 1865.
Рагозинъ, Волга, 2 тома.
Tullberg, Versteinerungen in Nowaja Semlja.
D'Archiac, Fischer & Verneuil. Paléontologie d'Asie mineure, съ атласомъ 1866—1869.
Mitth. d. Min. Geolog. Museums zu Dresden. Lief. 9.
Seguenza, Disquisizioni palaeont. 1—2 Part.
Dalman, Palaeaden oder Trilobiten. 1828.
Cole, Practical Geology. 1891.
Walter, Denudation in der Wüste. 1891.
Yokoyama, Jurassic Plants from Kaga.
Huxley, On the structure of the Belemnitidae. 1864.
Hermite, Geologie. 1891.
Verhandl. d. Naturhist. Medicin. Vereins zu Heidelberg, N. F. IV, 1—3.
Conrad, New fossils of Mississippi. 1860.
Heim, Ueber Sammlungen für allgem. Geologie.
Hoernes, Urgeschichte. Lief. 1.
Toula, Die Entstehung der Kalksteine. 1891.
Wahnschaffe, Oberflächengestaltung des Norddeutschen Flachlandes. 1891.

Wettstein, der Bernstein. 1891.
Langenhan & Grundey. Das Kieslingswalder Gestein.
Пантобибліонъ № 1. 1891.
Nansen, Auf Schneeschuhen d. Grönland. 2 Bnde.
Wex, Meeresanschwellungen. 1891.
Ernst, A. Geognost. Bergb. Skizzen über d. Kaukasus. 1891.
Locard, Coquilles marines des cotes de la France.
Simroth, Die Entstehung der Landthiere. 1891.
Memoires of the Boston Society of Natural History, Vol. III. 1—13.
Tableau des Matières cont. dans les publications de l'Académie des Sciences. 1872.
Transactions of the North Staffordshire Institut. Vol. X, Part. 5.
Revue de Geographie. 1890—91.
Revue Geographique International. 1890—91.
Leonhardi Taschenbuch und Zeitschrift für Mineral. 1807—1829.
Engler. Botanische Jahrbücher, Vol. XIII—XIV.
Transactions of the Americ. Philosoph. Society, Vol. XVI.
Archiv f. Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands. I Serie. Bd. I—VIII; II Serie. Bd. I—IV, VI—VIII.

2) Счетъ Геологической конторы д-ра Дажинкура въ Парижѣ за нижеслѣдующія доставленныя въ Комитетъ книги, о пріобрѣтеніи которыхъ заявили г.г. геологи:

Vivien de St. Martin. Dictionaire geographique, Livr. 58—61.
Vivien de St. Martin et Schrader. Atlas Universel de Géographie. Livr. 1—25.
Bulletin de la Société de Borda à Dax. Ann. IV, Livr. 1, 2; VI, Livr. 3.
Bulletin de la Societé Géologique de Normandie. Ann. X et XI.
Quarterly Journal of the Geological Society of London. Vol. I—XXXVII.
Lennier. Etudes géologiques sur l'embouchure de la Seine. Havre, 1889.
Garnier. Essai sur la géologie de la Nouvelle Calédonie. 1867.
Garnier. Les mines de chrome, de cobalt et de fer de la Nouvelle Calédonie, 1889.

Seunes. Recherches géologiques sur les terrains secondaires et l'eocène de la regions sous-pyrénéenne de la France. Paris. 1890.

Bellardi. Molluschi dei terreni tertiari del Piemonte. Part, VIII.

Peron. Mollusque fossiles de la Tunisie. Livr. II. 1891.

Zeiller. Bassin houiller de Valenciennes. Description de la flore fossile. Paris. 1886.

Volz. Observations sur les belemnites. 1830.

Duval-Jouve. Belemnites des terrains crétacés inférieurs de Castellane. Paris. 1841.

Achiardi, A. Corralari fassili del terreno nummulitico dell'Alpi Venete. Milano. 1866—68.

Achiardi, A. Studio comparativo fra i coralli terreni tertiari del Piemonte. 1868.

Achiardi, A. Coralli eocenici del Friuli. 1875.

Saporta, G. Origine paléontologique des arbres cultivés. Paris. 1888.

Всего съ стоимостью провоза и доставки на сумму 945,40 франк.; а за вычетомъ проданныхъ конторую изданій Комитета на сумму 25,80 фр. — 919,60 франковъ.

3) Счетъ книгопродавца Гесселя въ Лейпцигѣ на сумму 66,85 герм. марокъ за доставленные въ библіотеку Комитета выпуски №№ 383—389 сочиненія Martini-Chemnitz. Systemat. Conchylien-Cabinet.

Постановлено уплатить книжному магазину Эггерса и К°, геологической конторѣ д-ра Дажинкура въ Парижѣ и книгопродавцу Гесселю въ Лейпцигѣ за доставленныя ими въ Комитетъ книги: первому — 1,019 р. 75 к., второму — 919,60 фр. и третьему — 66,85 герм. марокъ.

III.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что Горный Департаментъ препроводилъ ему отношеніе Управляющаго горною частью Кавказскаго края о безплатной высылкѣ изданій Геологическаго

Комитета четыремъ окружнымъ инженерамъ, одному геологу и тремъ инженерамъ для развѣдокъ и изслѣдованій.

Постановлено выслать въ распоряженіе Управляющаго Горною частью Кавказскаго края пять полныхъ экземпляровъ изданій Комитета, кромѣ томовъ I, II, III и IV Извѣстій, имѣющихся лишь въ весьма ограниченномъ числѣ экземпляровъ; послѣдующіе выпуски изданій Комитета положено высылать въ Управленіе въ числѣ шести экземпляровъ.

IV.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что Завѣдывающій общественными работами въ мѣстностяхъ, пострадавшихъ отъ неурожая, генералъ-лейтенантъ Анненковъ увѣдомилъ его, что въ число работъ, предположенныхъ съ цѣлью дать заработокъ населенію мѣстностей, пострадавшихъ отъ неурожая, введены между прочимъ работы по ирригаціи и урегулированію теченія рѣкъ, преимущественно въ бассейнѣ верхняго Дона и Иргиза, и что желательно было бы къ этимъ работамъ присоединить также устройство артезіанскихъ колодцевъ. Вслѣдствіе этого генералъ-лейтенантъ Анненковъ просилъ сообщить указанія относительно способа и мѣстъ устройства артезіанскихъ колодцевъ, а равно другихъ подробностей, могущихъ способствовать разрѣшенію означеннаго вопроса.

Предварительное разсмотрѣніе этого вопроса было поручено Директоромъ Комитета штатнымъ геологамъ Никитину и Соколову; первый изъ нихъ представилъ записку объ орошеніи въ области верхняго Дона и Иргиза, а второй — объ артезіанскихъ колодцахъ на югѣ Россіи.

Разсмотрѣвъ означенныя записки и вполнѣ раздѣляя выраженныя въ нихъ соображенія и заключенія, Присутствіе постановило препроводить ихъ генералъ-лейтенанту Анненкову.

V.

Доложено письмо геолога Иркутскаго Горнаго Управленія съ приложеніемъ коллекціи породъ, собранныхъ имъ въ 1890 г. при изслѣдованіи Олекминско-Витимской горной страны, съ просьбою

болѣе точнаго изслѣдованія нѣкоторыхъ образцовъ, опредѣленныхъ лишь приблизительно.

VI.

Штатный геологъ Соколовъ доложилъ Присутствію объ изслѣдованіи образцовъ породъ изъ буровой скважины на станціи Бобровицы Курско-Кіевской желѣзн. дороги, присланныхъ въ Комитетъ инженеромъ Бела фонъ Вангель.

По изслѣдованію Соколова, сѣрая глина, до которой на глубинѣ 936 фут. дошла означенная буровая скважина, должна быть отнесена къ юрской системѣ. За правильность этого заключенія говоритъ: 1) батрологическое положеніе этой глины, лежащей подъ глауконитовыми песками мѣловой системы, подобно тому какъ и въ буровыхъ скважинахъ Кіева и Харькова, и 2) сравненіе разрѣза данной буровой скважины съ ближайшими естественными обнаженіями ниже мѣла залегающихъ слоевъ въ Каневскомъ уѣздѣ.

Достаточное питаніе водою какого либо водоноснаго слоя среди отложеній юрской системы данной области, если таковый даже и окажется ниже разсматриваемой сѣрой глины, мало вѣроятно, въ виду того, что водоносный слой этотъ былъ бы изолированъ лежащею сверху мощною толщею водонепроницаемой глины, не имѣя къ тому же во всей области выходовъ на дневную поверхность.

Вслѣдствіе изложеннаго, почти не имѣется надежды при дальнѣйшемъ буреніи встрѣтить артезіанскую воду, если не будетъ найденъ слой, о существованіи котораго нѣтъ возможности предполагать по имѣющимся геологическимъ даннымъ.

Изложенное заключеніе г. Соколова положено сообщить инженеру Бела фонъ Вангель.

VII.

Старшій геологъ Чернышевъ доложилъ Присутствію переведенную имъ посмертную статью графа Кейзерлинга „Замѣтка о нахожденіи въ Россіи рода *Oldhamina*“.

Означенную статью положено напечатать въ „Извѣстіяхъ“.

VIII.

Старшій геологъ Никитинъ доложилъ Присутствію отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведеннымъ имъ лѣтомъ минувшаго года въ Бузулукскомъ уѣздѣ.

Означенный отчетъ постановлено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

IX.

Доложенъ предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ горнымъ инженеромъ Н. Ѳ. Лебедевымъ въ бассейнѣ р. Медвѣдицы.

Означенный отчетъ положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

X.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что служащіе въ Томскомъ Горномъ Управленіе инженеры рѣшились издавать журналъ, посвященный золотопромышленности, подъ названіемъ „Вѣстникъ золотопромышленности", и что одинъ изъ сотрудниковъ этого журнала, инженеръ Боголюбскій обращался къ нему съ просьбою, если возможно, установить обмѣнъ изданіями съ Геологическимъ Комитетомъ.

Постановлено увѣдомить редакцію „Вѣстника золотопромышленности", что Комитетъ съ полною готовностью устанавливаетъ съ нею взаимный обмѣнъ изданіями.

XI.

Доложено письмо Географическаго Общества Финляндіи въ Гельсингфорсѣ съ просьбою о доставленіи для пополненія библіотеки Общества № 4 тома IX „Извѣстій".

Постановлено выслать.

XII.

Старшій Геологъ Никитинъ заявилъ Присутствію о встрѣтившейся при обработкѣ матеріаловъ къ описанію 110-го листа необхо-

димости заказать химическіе анализы нѣкоторыхъ конкреціонныхъ образованій изъ нижнемѣловыхъ отложеній Поволжья. Стоимость анализовъ опредѣлена въ 75 рублей.

Присутствіе разрѣшило расходъ въ 75 рублей на предметъ производства химическаго анализа означенныхъ конкрецій.

XIII.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:

Горный Журналъ, 1891, № 11.

2. *Отъ Горнаго Департамента*:

N. Kokscharow. Materialien zur Mineralogie Russland, X 19—25, XI 1—5.

3. *Отъ Департамента Шоссейныхъ и Водяныхъ Сообщеній*:

Вѣдомость отчетнымъ планамъ и чертежамъ работъ, произведенныхъ въ 1888—90 гг. распоряженіемъ Департамента Шоссейныхъ и Водяныхъ сообщеній.

4. *Отъ Академіи Наукъ*:

Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, XXXVIII, 7.

5. *Отъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба*:

Записки Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба, XLVIII.

6. *Отъ Университетовъ*:

Варшавскія Университетскія Извѣстія, 1891, № 7.

Обозрѣніе и программы преподаванія въ Императорскомъ Томскомъ Университетѣ, за 189$^1/_2$ годъ.

7. *Отъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія въ Москвѣ*:

Извѣстія Императорскаго Общества Любителей Естествознанія: XI 2; XXI 1, 2, 3; XXVI 1, 2, 3; XXXIV 2, XLII 2, XLIII 2, XLVI 3, XLIX 5, L 1, 2, оконч., первое прилож., 4; LI 1, 2, приложеніе; LII 1, 2, 3; LIV, LV; LVI 1, 2; LVI 4, LVIII 2, LVII, LIX, LXI, LXIII, LXIV (1, 2), LXV 2, LXVI, LXVII (№ 1, 2, 3, 4, прил. къ № 4, № 5, прилож. къ № 5, № 6, 7), LXVIII (№№ 1—10), LXIX (2, 3), LXX, LXXI (№№ 1—8), LXXII, LXXII (Харузинъ, Киргизы, вып. 2, ч. 1), LXXIII 2.

8. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества*:

Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества, 1891, № 8.

9. *Отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества:*

Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 1891, № 6.

10. *Отъ С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей*:

Труды С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей XXI 1, XXI протоя., XXII 1.

11. *Отъ Центральнаго Статистическаго Комитета*:

Путеводитель къ путешествію Его Императорскаго Высочества Государя Наслѣдника Цесаревича: Отъ Владивостока до Уральска, Водный путь отъ Томска до Омска.

Статистика Россійской Имперіи. XIII, XVIII и XX.

12. *Отъ Губернскихъ Статистическихъ Комитетовъ*:

Адресъ-Календарь Пензенской губ. на 1892 г.

Данныя о родившихся и бракахъ въ г. Москвѣ за 1890 г.

Памятная книжка Минской губ. на 1892 г.

13. *Отъ Курскаго Губернскаго Правленія*:

Къ вопросу объ исправительныхъ для малолѣтнихъ преступниковъ колоніяхъ.

Правила о школахъ грамоты.

14. *Отъ Полтавскаго Земскаго Естественноисторическаго Музея*:

Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губерніи, вып. I—VII.

15. *Отъ Губернскихъ Земскихъ Управъ*:

Сельско-Хозяйственная хроника Херсонской губ., 1891, сентябрь, октябрь.

Щербановская волость Елизаветградскаго уѣзда Херсонской губ.

Сельско-Хозяйственный обзоръ по Одесскому уѣзду за 1889/90 годъ.

16. *Отъ Общества Горныхъ Инженеровъ*:

Общество Горныхъ Инженеровъ, 1891, № 11.

17. *Отъ Горнаго инженера Долинскаго*:

Фотографическій снимокъ ископаемаго рака изъ Камышъ-Бурунскихъ отложеній.

18. *Отъ конторы инженера А. Б. Бари въ Москвѣ*:

Шуховъ, Кнорре и Лембке. Проектъ Московскаго водоснабженія.

19. *Отъ Финляндскаго Географическаго Общества въ Гельсингфорсѣ*:

Fennia, 4, 1891.

20. *Отъ Географическаго Общества въ Гельсингфорсѣ*:

Geografiska Föreningens Tidskrift 1888/89 №№ 1—6, 1890 №№ 1—6, 1891 №№ 1—5.

21. *Отъ Геологической Коммиссіи въ Гельсингфорсѣ*:

Meddelanden från Industristyrelsen i Finland, 1—14.

22. *Отъ Редакцій*:

Сельское Хозяйство и Лѣсоводство, 1891, №№ 10, 11.
Земледѣльческая Газета, 1891 №№ 50—52, 1892 №№ 1, 2.
Екатеринбургская Недѣля, 1891, №№ 48, 49, 50.
Сибирскій Вѣстникъ, 1891, №№ 135—149.
Туркестанскія Вѣдомости, 1891, №№ 49—52.
Горнозаводскій Листокъ, 1891, № 24.
Владивостокъ, 1891 №№ 22—44, 1892 № 1.

23. *Отъ авторовъ*:

A. Karnojitzky. Mögliche Ursache der optischen Anomalien in den Krystallen.
A. Karnojitzky. Ueber die optische Structur des Dioptas.
Н. Богословскій. О почвахъ Горбатовскаго уѣзда.
Н. Сибирцевъ. Почвенно-оцѣночный очеркъ Семеновскаго уѣзда, Нижегородской губ.
Н. Сибирцевъ. Отчетъ по естественно-историческому музею Нижегородскаго губерн. земства за 1891 г.
E. von Toll. Forschungen im Nordöstlichen Sibirien.
A. Karpinsky. Ueber das Vorkommen untersilurischen und Cambrischen Ablagerungen im Gouvernement Minsk.

24. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Общества*:

Földtani Közlöny, XXI, № 8—9, 12.

25. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Учрежденія*:

Mittheilungen aus dem Jahrbuch der Kön. Ungarischen geologischen Anstalt.

26. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ*:

Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie, 1891, № 10.

27. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Германштадтѣ*:

Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt, XLI.

28. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Зальцбургѣ:*
Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, XXXI.

29. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*
Abstracts of the proceedings of the Geological Society of London, № 581, 582.

30. *Отъ Академіи Наукъ въ Дублинѣ:*
Transactions of the Royal Irish Academy, vol XXIX, pect 17.

31. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества:*
Proceedings of the R. Geographical Society, 1891, № 1.

32. *Отъ Королевскаго Общества въ Лондонѣ:*
Proceedings of the Royal Society, № 303.

33. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Галлѣ:*
Zeitschrift für Naturwissenschaften, 63 № 6, 64 №№ 1, 2, 3.

34. *Отъ Общества Отечественной Культуры въ Бреславлѣ:*
LXVIII-er Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.—Ergänzungsheft zum 68. Jahresbericht.

35. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Берлинѣ:*
Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1891, № 9, 10.

36. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Дармштадтѣ:*
Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt, IV. Folge, 11. Heft.

37. *Отъ Геологическаго Учрежденія Баваріи:*
Gümbel. Geognostische Beschreibung der Fränkischen Alpen.

38. *Отъ Геологическаго Учрежденія Эльзасъ-Лотарингіи:*
Blätter Lundweiler, Bliesbrücken, Wolmünster und Roppweiler der geol. Specialkarte von Elsass-Lothringen nebst Erläuterungen.

39. *Отъ Библіотеки Университета въ Лейденѣ:*

Schroeder von der Kolk. Bijdrage tot de Kennis der verspreiding onzer kristallijne Zwervelingen.

Stoel. Metingen over den invloed von de temperatuur.

40. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Пизѣ:*

Atti della Societa Toscana di Scienze naturali, Processi verbali, vol VII. (235—346).

41. *Отъ Римской Академіи Наукъ:*

Rendiconti della R. Accademie dei Lincei, vol. VII, fasc. 11, 2 Sem.

42. *Отъ Географическаго Общества въ Парижѣ:*

Compte rendu de la Société de Géographie de Paris, 1891, №№ 19, 20, 1892, № 1.

Bulletin de la Société de Géographie, 1891, III.

43. *Отъ Академіи Наукъ въ Парижѣ:*

Comptes rendus de l'Academie des Sciences de Paris, CXIII, №№ 24, 25.

44. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, № 140.

45. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Цюрихѣ:*

Vierteljahrschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, XXXIV 3—4; XXXV 1, 2, 3, 4; XXXVI 1, 2.

46. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вашингтонѣ:*

25 United States Atlas Sheets.

47. *Отъ Музея сравнительной Зоологіи въ Кембриджѣ:*

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College XXII 1, 2.

Annual Report of the Museum of Comparative Zoology, 1890/91.

48. *Отъ Американскаго Геологическаго Общесшва въ Рочестерѣ (Нью-Іоркъ).*

Bulletin of the Geological Society of America, vol I, II.

49. *Отъ Американскаго Института Горныхъ Инженеровъ:*

Transactions of the American Institute of Mining Engineers, XIX.

50. *Отъ Канадскаго Института въ Торонто:*

Transactions of the Canadian Institute, 1891, № 3.

51. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Монреалѣ:*

The Canadian Record of Science, IV 8.

52. *Отъ Научнаго Общества въ Буеносъ-Айресѣ:*

Annales de la Sociedad Cientific Argentine, XXXII 4, 5.

53. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Индіи:*

Memoirs of the Geological Survey of India, XXIV 3.
Records of the Geol. Survey of India, XXIV 1.
Index of the Records, 1868—87.

54. *Отъ K. Jimbo (въ Токіо):*

K. Jimbo. Geological Map of Hokkaido.
" Topographical Map of Hokkaido.
" Distribution of Volcanoes in Hokkaido.

55. *Отъ Королевскаго Общества Новаго Южнаго Валиса:*

Journal & Proceedings of the Royal Society of Neu South Wales, XXIV, 2.

56. *Отъ Редакцій:*

Cronica Cientifica, №№ 339, 340.
Petermanns Mittheilungen, 1891 № 12, 1892 № 1.
The British & Colonial Printer & Stationer, XXVIII № 27.
Feuille des Jeunes Naturalistes, №№ 253, 255. Catalogue de la Bibliothèque, № 13.
The American Geologist, VIII 2, IX 1.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, VII Beilage, Band 4.
Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, 1891 № 24, 1892 № 1.
The American Journal of Science, 1892, № 253.
The American Naturalist, №№ 298, 299.
Revista Argentina de Historia Natural, I, 6.
Kosmos, 1891, VII—X.

57. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губ. вѣд.	1891 г.,	№№ 98—104;	1892 г.,	№№ 1—3.
Астраханскія	„	„	№№ 97—104.		
Варшавскія	„	„	№№ 48—52;	„	№№ 1.
Виленскія	„	„	№№ 97—102;	„	№№ 1—2.
Витебскія	„	„	№№ 96—102;	„	№№ 1—3.
Владимірскія	„	„	№№ 50—52;	„	№№ 1—2.
Вологодскія	„	„	№№ 49—52;	„	№№ 1—2.
Волынскія	„	„	№№ 91—92;	„	№№ 1—2.
Воронежскія	„	„	№№ 92—96;	„	№№ 1—4.
Вятскія	„	„	№№ 97—104.		
Гродненскія	„	„	№№ 99—103;	„	№№ 1—4.
Екатеринославскія	„	„	№№ 95—100;	„	№№ 1—3.
Енисейскія	„	„	№№ 46—50.		
Иркутскія	„	„	№№ 46—50.		
Калишскія	„	„	№№ 50—52;	„	№№ 1—2.
Калужскія	„	„	№№ 135—142.		
Карскія	областн.	„	№№ 49—52.		
Кіевскія	губернск.	„	№№ 122—129;	„	№№ 1—3.
Ковенскія	„	„	№№ 92—96;	„	№№ 1—4.
Костромскія	„	„	№№ 48—50;	„	№№ 1—2.
Кубанскія	областн.	„	№№ 49—52.		
Курляндскія	губернск.	„	№№ 98—102;	„	№№ 1—4.
Курскія	„	„	№№ 96—106;	„	№№ 1—4.
Кѣлецкія	„	„	№№ 49—52;	„	№№ 1—2.
Ломжинскія	„	„	№№ 50—52;	„	№№ 1—2.
Люблинскія	„	„	№№ 49—52;	„	№№ 1.
Минскія	„	„	№№ 124—130;	„	№№ 1—4.
Могилевскія	„	„	№№ 99—104;	„	№№ 1—4.

Московскія	губ. вѣд.	1891 г.,	№№ 50—53;	1892 г.,	№№ 1.
Нижегородскія	„	„	№№ 50—51;	„	№№ 1—2.
Новгородскія	„	„	№№ 50—52;	„	№№ 1—2.
Олонецкія	„	„	№№ 96—101;	„	№№ 1—3.
Оренбургскія	„	„	№№ 49—52;	„	№№ 1—4.
Орловскія	„	„	№№ 95—99.		
Пензенскія	„	„	№№ 264—279;	„	№№ 1—9.
Пермскія	„	„	№№ 97—104;	„	№№ 1—2.
Петроковскія	„	„	№№ 49—52;	„	№№ 1—2.
Плоцкія	„	„	№№ 49—52;	„	№№ 1.
Подольскія	„	„	№№ 95—101;	„	№№ 1—3.
Полтавскія	„	„	№№ 93—100.		
Псковскія	„	„	№№ 49—51;	„	№№ 1—2.
Рязанскія	„	„	№№ 90—95;	„	№№ 1.
Самарскія	„	„	№№ 95—101;	„	№№ 1—3.
Саратовскія	„	„	№№ 94—100;	„	№№ 1—3.
Семипалатинскія	областн.	„	№№ 46—51.		
Ставропольскія	губернск.	„	№№ 49—51;	„	№№ 1—2.
Сувалкскія	„	„	№№ 50—52;	„	№№ 1—2.
Сѣдлецкія	„	„	№№ 49—52.		
Таврическія	„	„	№№ 48—51;	„	№№ 1—2.
Тверскія	„	„	№№ 95—100;	„	№№ 1—2.
Терскія	областн.	„	№№ 98—194.		
Тобольскія	губернск.	„	№№ 48—52.		
Томскія	„	„	№№ 46—50.		
Тульскія	„	„	№№ 97—102;	„	№№ 1—4.
Уральскія	войсковыя	„	№№ 48—51.		
Уфимскія	губернск.	„	№№ 49—52.		
Черниговскія	„	„	№№ 98—102;	„	№№ 1—4.
Ярославскія	„	„	№№ 97—102;	„	№№ 1—4.
Эстляндскія	„	„	№№ 49—51;	„	№№ 1—2.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 12-го марта 1892 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета, проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: П. В. Еремѣевъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированные къ Комитету горн. инж. Миклуха, Лебедевъ и Лутугинъ.

I.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что Его Императорское Величество Государь Императоръ осматривалъ 24 февраля настоящаго года геологическія и картографическія работы горнаго вѣдомства и въ томъ числѣ работы Геологическаго Комитета.

II.

Доложено отношеніе Общества Рязанско-Уральской желѣзной дороги съ просьбою принять руководство геологическою частью предпринимаемой на предоставленныя Обществу гг. Фонъ-Дервизъ средства въ теченіи нынѣшняго и будущаго года экспедиціи для изслѣдованія въ геологическомъ, гидрологическомъ, топографическомъ

и экономическомъ отношеніяхъ мѣстности между р. Ураломъ, Аральскимъ и Каспійскомъ морями. Обращаясь съ изложенной просьбою къ Комитету, Общество ходатайствуетъ о назначеніи въ экспедицію одного геолога, одного горнаго инженера и проситъ Комитетъ ходатайствовать съ своей стороны о прикомандированіи къ экспедиціи одного классного топографа Главнаго Штаба.

Всѣ расходы по снаряженіе экспедиціи равно какъ вознагражденія ея участниковъ Общество, въ виду предоставленныхъ ему гг. Фонъ-Дервизъ средствъ, беретъ на себя, по соглашенію съ тѣмъ лицомъ, которое будетъ назначено Комитетомъ и которому Правленіе Общества вмѣстѣ съ тѣмъ предполагаетъ поручить руководство всей экспедиціей.

Постановлено увѣдомить Общество Рязанско-Уральской желѣзной дороги, что Комитетъ съ полною готовностью принимаетъ на себя общее руководство геологической частью означенной экспедиціи и для производства изслѣдованій предполагаетъ назначить старшаго геолога Никитина и въ помощь ему одного изъ состоящихъ при Комитетѣ инженеровъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ постановлено ходатайствовать о прикомандированіи къ настоящей экспедиціи классного топографа надворнаго совѣтника Сергѣева, на тѣхъ же самыхъ основаніяхъ, на какихъ онъ былъ уже два раза прикомандированъ къ Комитету для участія въ Тиманской экспедиціи.

III.

Доложено увѣдомленіе организаціоннаго Комитета VI международнаго геологическаго конгресса, имѣющаго состояться въ 1894 году въ Швейцаріи.

IV.

Старшій геологъ Никитинъ представилъ Присутствію „Русскую Геологическую библіотеку“, заключающую указатель статей по геологіи Россіи за 1891 годъ.

Постановлено напечатать означенный указатель въ видѣ отдѣльнаго приложенія при „Извѣстіяхъ Комитета“, съ выдачею автору, по просьбѣ его, 100 отдѣльныхъ оттисковъ.

V.

Представлена присланныя въ Комитетъ горнымъ инженеромъ Дрейеромъ ископаемыя изъ прѣсноводныхъ отложеній Ахтубъ и И. А. Лопатинымъ остатки рыбъ изъ Пензенской губ.

Постановлено благодарить.

VI.

Доложено отношеніе Томскаго горнаго Управленія съ просьбою выслать въ библіотеку Управленія вышедшія по настоящее время изданія Комитета и кромѣ того включить означенное Горное Управленіе въ списокъ тѣхъ учрежденій, которыя пользуются безвозмездно постоянною высылкою изданій Комитета.

Изложенную просьбу Управленія постановлено исполнить.

VII.

Доложено отношеніе завѣдующаго географическо-антропологическимъ Кабинетомъ С.-Петербургскаго Университета проф. Петри съ просьбою о высылкѣ изданій Комитета.

Постановлено выслать по возможности полную серію изданій Комитета.

VIII.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что по просьбѣ его графиня Уварова прислала въ Комитетъ сочиненіе покойнаго своего супруга „Археологія Россіи“.

Постановлено благодарить графиню Уварову и выслать ей нѣкоторыя изданія Комитета, имѣющія отношеніе къ научной области, составляющей предметъ ея занятій, а именно „Труды“ II 1, V 1 и 5 и VII 1 и 2.

IX.

Старшій геологъ Чернышевъ обратился къ Присутствію съ просьбою разрѣшить заказать таблицы рисунковъ для приготовляемой имъ работы по описанію нижняго девона восточнаго склона Урала.

Постановлено заказать нынѣ же таблицы рисунковъ для обозначеннаго сочиненія г. Чернышева.

X.

Доложенъ предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ ЮЗ-ной части Вятской губ., произведенныхъ профессоромъ Кротовымъ.

Означенный отчетъ положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

XI.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:

Горный Журналъ, 1891 № 12, 1892 № 1.
Кулибинъ. Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о горнозаводской промышленности Россіи въ 1889 г., I, II.

2. *Отъ Императорской Академіи Наукъ*:

Записки Императорской Академіи Наукъ т. VIII 2, IX прилож. № 2, XII 1, XVI прилож. № 3, XXIX прилож. № 1, XXX 1, 2, XXXI 2, XXXVI 2, XXXVII прилож. № 1, XLVIII 1, LXIV 1.

3. *Отъ Главной Физической Обсерваторіи*:

Лѣтописи Главной Физической Обсерваторіи, 1890, ч. I и II.

4. *Отъ Университетовъ*:

Варшавскія Университетскія Извѣстія 1891, №№ 8, 9; 1892, № 1.
Кіевскія Университетскія Извѣстія, 1891, № 11, 12; 1892, № 1.

5. *Отъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба*:

Записки Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба, XI, XXXIII, XXXIV, XXXVII.

6. *Отъ Статистическаго Отдѣла Министерства Путей Сообщенія:*

Статистическій сборникъ Министерства Путей Сообщенія, вып. 28.

7. *Отъ Петровской Сельско-Хозяйственной Академіи:*

Извѣстія Петровской Сельско-Хозяйственной Академіи, 1891, II.

8. *Отъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія:*

Дневникъ зоологическаго отдѣленія Общества, вып. 3.

9. *Отъ Общества Испытателей Природы въ Москвѣ:*

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 1891, № 2—3.

Матеріалы къ познанію фауны и флоры Россійской имперіи, вып. I, отд. зоологическій.

10. *Отъ Варшавскаго Общества Естествоиспытателей:*

Протоколы отдѣл. Физики и Химіи Варшавскаго Общества Естествоиспытателей, годъ 1 и 2.

Протоколы отдѣл. зоологіи Варшавскаго Общества Естествоиспытателей, годъ 1 и 2.

11. *Отъ Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей:*

Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей, XVI, 2.

12. *Отъ Казанскаго Общества Естествоиспытателей:*

Труды Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ, XXIII. 1, 3, 4, 5.

Протоколы засѣданій Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ 1890/91 г.

13. *Отъ Дерптскаго Общества Естествоиспытателей:*

Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurland. V Ser., IX Bnd., 1, 2.

14. *Отъ Западно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Записки Западно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XII.

15. *Отъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:

Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, 1891, XII.

16. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества*:

Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества, 1891 № 9; 1892, № 1.

Протоколы засѣданій отдѣл. химіи Русскаго Физико-Химическаго Общества, 1892, № 1.

17. *Отъ Центральнаго Статистическаго Комитета*:

Урожай 1891 г. въ 60 губерн. Европейской Россіи.

18. *Отъ Губернскихъ Статистическихъ Комитетовъ*:

Памятная книжка Гродненской губ. на 1892 г.
Памятная книжка Лифляндской губ. на 1892 г.
Памятная книжка Ковенской губ. на 1892 г.
Труды Архангельскаго Статистическаго Комитета за 1890 г.
Адресъ-календарь Волынской губ. на 1892 г.
Памятная книжка Пермской губ. на 1892 г.
Памятная книжка Кіевской губ. на 1892 г.
Отчетъ о дѣятельности Кіевскаго Статистическаго Комитета за 1890 г.
Справочная книжка Лифляндской губ. на 1892 г., вып. 2.

19. *Отъ Губернскихъ Земскихъ Управъ*:

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній по Воронежской губ. VII 1, IX 1.
Сельско-хозяйственный обзоръ по Александрійскому уѣзду (Херсонской губ.) за 1889—90 г.
Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губ. Ноябрь 1891.
Урожай 1891 г. въ Нижегородской губерніи.

Обзоръ 18⁹⁰/₉₁ сельско-хозяйствен. года и урожай на земляхъ Одесскаго градоначальства.

Отчетъ Тамбовской губерн. земской управы по продовольств. операціи 1891 г., I и II.

Отчетъ Тамбовской губернской земской больницы за 1890 г.

Медицинскій отчетъ за 1890 г. по лечебницѣ душевно-больныхъ Тамбовскаго губернскаго земства.

Объяснительныя записки къ отчету Тамбовской губернской земской управы.

20. *Отъ Редакцій:*

Владивостокъ, 1891, №№ 45—52; 1892, № 1, 2.
Сибирскій Вѣстникъ, 1891, № 110, 1892, № 1—20.
Горно-заводскій листокъ, 1892 № 2, 3, 4, 5.
Земледѣльческая Газета, 1892 № 3—10.
Сельское Хозяйство и Лѣсоводство, 1891 № 12; 1892, № 1.
Екатеринбургская Недѣля, 1892 № 1—9.
Туркестанскія Вѣдомости, 1892 №№ 1—7.
Вѣстникъ Винодѣлія, 1892 № 1, 2.

21. *Отъ Графини Уваровой:*

Графъ А. Уваровъ. Археологія Россіи, Каменный періодъ, I, II.

22. *Отъ Географическаго Общества въ Гельсингфорсѣ:*

Geografiska Föreningens Tidskrift, 1891 № 6.

23. *Отъ Геологическаго Общества въ Брюсселѣ:*

Bulletin de la Société Belge de géologie, IV, 3.

24. *Отъ Географическаго Общества въ Вѣнѣ:*

Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien, XXXIV, 11—12.

25. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ:*

Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovi, 1892 № 1.

26. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вѣнѣ:*

Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, 1891 №№ 15—18, 1892 № 1.

27. *Отъ Южно-Славянской Академіи Наукъ въ Загребѣ:*

Ljetopis jugoslavenske Akademije zuanosti i umjetnosti, VI.

28. *Отъ Вѣнскаго Естественноисторическаго Музея:*

Franz v. Hauer's siebzigster Geburtstag.

29. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Общества:*

Földtani Közlöny XXII 1, 2.

30. *Отъ Королевскаго Общества въ Лондонѣ:*

Proceedings of the Royal Society № 304, 305.

31. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*

Quarterly Journal №№ 188, 189.
Abstracts of the proceedings of the Geol. Society of London №№ 583, 585, 586, 587.

32. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества:*

Proceedings of the Royal Geographical Society, XIV, 2, 3.

33. *Отъ Геологическаго Общества въ Манчестерѣ:*

Transactions of the Manchester Geological Society, vol. XXI, part XIII.

34. *Отъ Академіи Наукъ въ Берлинѣ:*

Mathematische und Naturwissenschaftliche Mittheilungen der K. preussischen Akademie, 1891, №№ 9, 10.

35. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Берлинѣ:*

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1892 № 1.
Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XXVI № 6.

36. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Берлинѣ*:

Sitzungs-Berichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, 1891.

37. *Отъ Нѣмецкаго Геологическаго Общества*:

Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, XLIII, 3.

38. *Отъ Естественно-историческаго Общества въ Пизѣ*:

Atti della Societa Toscana di Scienze Naturali, Processi verbali, VII p. 129—198, VIII 1—45.
Atti della Societa Toscana di Scienze naturali, Memorie, VI, 3.

39. *Отъ Римской Академіи Наукъ*:

Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, 1891, vol. VII, 12 (2 Semestre); 1892, vol. I fasc. 1, 2, 3, 4 (1 Semestre).

40. *Отъ Института Наукъ въ Венеціи*:

Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze. T. 38, Ser. VII, Disp. 1—10.
Memorie del R. Istituto Veneto di Scienze, XXIII.

41. *Отъ Института Наукъ въ Миланѣ*:

Rendiconti del Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, vol. XXIII.

42. *Отъ Геологическаго Общества въ Римѣ*:

Bollettino della Societa geologica Italianà, vol. IX, X.

43. *Отъ Національной Библіотеки Виктора Эммануила въ Римѣ*:

Bollettino del opere moderne stratiere VI, VIII 13, 14.

44. *Отъ Академіи Наукъ въ Парижѣ*:

Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris, CXIII № 26, CXIV №№ 1, 2, 3, 6, 7, 8.

45. *Отъ Dr. Dagincourt*:

Annuaire géologique universelli, VII 2, 3.

46. *Отъ Географическаго Общества въ Парижѣ:*

Comptes rendus de la Société de Géographie, 1892 № 2, 3, 4, 5.

47. *Отъ Естественноисторическаго Музея въ Парижѣ:*

Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire Naturelle. 3 Série, II 2, III 1.

48. *Отъ Геологическаго Общества въ Парижѣ:*

Mémoires de la Société géologique de France, Paléontologie, I 4, II 1.
Bulletin de la Société géologique de France, 3 Série, XVII 10, XVIII 9, XIX 4—10.

49. *Отъ Научнаго Общества въ Нанси:*

Bulletin de la Société des Sciences de Nancy, Série 2, X, 24.

50. *Отъ Французскаго Маляко́логическаго Общества:*

Bulletins de la Société Malacologique de France, VII, 1890.

51. *Отъ Линнеевскаго Общества въ Бордо:*

Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, XLIII.

52. *Отъ Академіи Наукъ въ Бордо:*

Actes de l'Académie nationale des Sciences Bordeaux, 51 année.

53. *Отъ Геологичекнаго Общества въ Гаврѣ:*

Bulletin de la Société géologique de Normandie, XIII.

54. *Отъ Научнаго Общества въ Семюрѣ:*

Bulletin de la Société des Sciences de Semur, 2 Série № 5.

55. *Отъ Научнаго Общества въ Анжерѣ:*

Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques d'Angers, 1890.

56. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Лозаннѣ:*

Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles № 105.

57. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar № 141, 142.

58. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вашингтонѣ:*

Bulletin of the United States Geological Survey №№ 65, 67—81.
Tenth Annual Report, 1888/89, p. 1, 2.

59. *Отъ Музея сравнительной Зоологіи въ Кембриджѣ:*

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, XXII, 3, 4.

60. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Монреалѣ:*

The Canadian Record of Science. IV № 1.

61. *Отъ Научнаго Общества «Antonio Alzate» въ Мексикѣ:*

Memorias y Revista de la Sociedad Cientifica „Antonio Alzate", V 1—2.

62. *Отъ Геологическаго Учрежденія Индіи:*

Records of the Geological Survey of India, XXIV 4.

63. *Отъ Австралійскаго Музея въ Сиднеѣ:*

Annual Report of the Trustees of the Australian Museum for 1890.
Records of the Australian Museum, I, 7, 10.

64. *Отъ Горнаго Департамента въ Мельбурнѣ:*

Reports and Statistics of the Mining Department, 1891, III.

65. *Отъ Линнеевскаго Общества въ Сиднеѣ:*

The Proceedings of the Linnean Society of New South Wales, VI 1.

66. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Сиднеѣ:*

Memoirs of the Geological Survey of New South Wales, Palaeontology, VIII, p. 2.

67. *Отъ Редакцiй:*

Cronica Cientifica №№ 341, 342, 343, 344.
Feuille des Jeunes Naturalistes №№ 256, 257.
The American Journal of Sciences №№ 254, 255.
Bollettino del Nautralista, 1891 №№ 7, 8, 9.
Revista de Sciencias Naturaes e Sociaes, II 7.
Eclogae geologicae Helvetiae, II № 5.
Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenrereins, 1892 №№ 23, 4, 5.
Petermanns Mitteilungen, 1892, II.
Kosmos 1891, № 11—12.
Rassegna delle Scienze geologiche in Italia, I 3—4.

68. *Отъ авторовъ:*

E. von Fedorow. Zusammenstellung der krystallographischen Resultate des Herrn Schönflies und der meinigen.
*** Открытое письмо проф. А. А. Иностранцеву.
Обручевъ. Геологическое изслѣдованіе Олеклиминско-Витимской горной страны въ 1890 г.
Обручевъ. Геологическія изслѣдованія Иркутской губ. въ 1889 г.
Обручевъ. Очеркъ полуострова Камчатки по даннымъ К. Дитмара.
Ферхминъ. Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губ. Кобелякскій уѣздъ.
А. Ильинъ. Учебный географическій атласъ, 1892.

69. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1892 г.,	№№	4—19.
Астраханскія	„	„	„	№№	1—15.
Варшавскія	„	„	„	№№	2—9.
Виленскія	„	„	„	№№	4—19.
Витебскія	„	„	„	№№	4—19.
Владимірскія	„	„	„	№№	3—10.
Вологодскія	„	„	„	№№	3—9.
Волынскія	„	„	„	№№	3—21.

Воронежскія	губернск.	вѣд.	1892 г.,	№№	5—19.
Гродненскія	„	„	„	№№	5—20.
Екатеринославскія	„	„	„	№№	4—18.
Енисейскія	„	„	1891	№№	51—52; 1892 г., 1—6.
Иркутскія	„	„	„	№№	51—25; „ 1—6.
Калишскія	„	„	1892	№№	3—10.
Калужскія	„	„	„	№№	4—24.
Карскія	областн.	„	„	№№	1—8.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№	4—24.
Ковенскія	„	„	„	№№	5—19.
Костромскія	„	„	„	№№	3—10.
Кубанскія	областн.	„	„	№№	2—9.
Курляндскія	губернск.	„	„	№№	5—20.
Курскія	„	„	1891	№№	108—124; 1892 г. 5—20.
Кѣлецкія	„	„	1892	№№	3—10.
Ломжинскія	„	„	„	№№	3—10.
Люблинскі	„	„	„	№№	2—9.
Минскія	„	„	„	№№	3—10.
Могилевскія	„	„	„	№№	5—20.
Московскія	„	„	„	№№	2—10.
Нижегородскія	„	„	„	№№	3—10.
Новгородскія	„	„	„	№№	3—10.
Олонецкія	„	„	„	№№	4—18.
Оренбургскія	„	„	„	№№	2—9.
Пензенскія	„	„	„	№№	10—53.
Пермскія	„	„	„	№№	3—18.
Петроковскія	„	„	„	№№	3—10.
Плоцкія	„	„	„	№№	2—9.
Подольскія	„	„	„	№№	4—19.
Полтавскія	„	„	„	№№	1—17.
Псковскія	„	„	„	№№	3—10.
Рязанскія	„	„	„	№№	2—17.
Самарскія	„	„	„	№№	4—18.
Саратовскія	„	„	„	№№	4—19.
Семипалатинскія	областн.	„	1891	№№	52; 1892 г. 1—6.
Ставропольскія	губернск.	„	1892	№№	1—9.
Сувалкскія	„	„	„	№№	3—10.

Сѣдлецкія	**губернск.**	**вѣд.**	1892 г.,	**№№**	1—9.
Таврическія	„	„	„	**№№**	3—10.
Тверскія	„	„	„	**№№**	3—18.
Тобольскія	**губернск.**	„	„	**№№**	2—8.
Томскія	„	„	1891	**№№**	51; 1892 г. 1—7.
Тульскія	„	„	1892	**№№**	5—20.
Уральскія	**войсковыя**	„	„	**№№**	1—9.
Уфимскія	**губернск.**	„	„	**№№**	2—9.
Черниговскія	„	„	„	**№№**	5—20.
Ярославскія	„	„	„	**№№**	5—20.
Эстляндскія	„	„	„	**№№**	3—10.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 9-го апрѣля 1892 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета, проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ф. Б. Шмидтъ, С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированные къ Комитету горн. инж. Лебедевъ и Ижицкій.

I.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о томъ, что г. Министръ Государственныхъ Имуществъ, по докладу Департамента, 27-го минувшаго марта изволилъ изъявить согласіе на командированіе старшаго геолога Никитина и прикомандированнаго къ Комитету горнаго инженера Ижицкаго для производства предпринимаемыхъ на средства Рязанско-Уральской жел. дор. геологическихъ изслѣдованій и развѣдочныхъ работъ между г. Уральскомъ и Аральскимъ моремъ.

II.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о томъ, что г. Военный Министръ увѣдомилъ г. Министра Государственныхъ Имуществъ, что классный топографъ Надворный Совѣтникъ Сергѣевъ

назначается въ распоряженіи Министерства Государственныхъ Имуществъ для топографическихъ изслѣдованій Усть-Юрта, съ отнесеніемъ расходовъ по сему предмету на средства Общества Рязанско-Уральской желѣзной дороги.

III.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что г. Министръ Государственныхъ Имуществъ, по докладу Горнаго Департамента, 23-го минувшаго марта изволилъ приказать возложить на Геологическій Комитетъ производство геологической части работъ по исправленію пластовой и подробной карты Донецкаго каменноугольнаго бассейна, съ отпускомъ Комитету на производство означенныхъ работъ въ текущемъ году семи тысячъ рублей.

IV.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что г. Министръ Государственныхъ Имуществъ, по докладу Горнаго Департамента, 16-го минувшаго марта приказалъ поручить старшему геологу Никитину произвести въ теченіи предстоящаго лѣта, а именно до 1-го августа, геологическія изслѣдованія мѣстности, въ которой находятся Столыпинскіе минеральные источники, съ цѣлью опредѣленія для нихъ округа охраны, и за труды по производству означенныхъ изслѣдованій и въ возмѣщеніе расходовъ по поѣздкѣ въ Самарскую губернію выдать г. Никитину 400 руб. изъ суммъ Департамента.

V.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о прикомандированіи къ Геологическому Комитету горнаго инженера Ижицкаго.

IV.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что Завѣдывающій общественными работами въ мѣстностяхъ, пострадавшихъ отъ неурожая, генералъ-лейтенантъ Анненковъ обратился къ нему съ предложеніемъ временнаго командированія старшаго геолога Мушкетова на предпринимаемыя предстоящимъ лѣтомъ работы по уре-

гулирования овраговъ и образованію прудовъ въ системѣ верхняго Дона.

По этому поводу Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что онъ уже увѣдомилъ генералъ-лейтенанта Анненкова, что Комитетъ съ полною готовностью окажетъ возможное содѣйствіе предпринимаемымъ работамъ, и что къ командированію старшаго геолога Мушкетова на мѣсто производства этихъ работъ препятствій неимѣется.

VII.

Доложено отношеніе Коммиссіи по устройству Географической Выставки, имѣющей быть въ Москвѣ въ концѣ іюля настоящаго года, по случаю предположенныхъ съ 1-го по 15-е августа того же года Международныхъ Конгрессовъ, съ просьбою оказать содѣйствіе означенной выставкѣ доставкою изданій Комитета, а также составить для выставки возможно полную серію картографическихъ работъ Горнаго Вѣдомства и геологическихъ учрежденій Кавказа и Финляндіи.

Постановлено увѣдомить Коммиссію, что Комитетъ съ полною готовностью приметъ участіе на предстоящей выставкѣ, озаботится составленіемъ возможно полной серіи картографическихъ работъ Горнаго Вѣдомства и Финляндскаго Геологическаго Учрежденія и пошлетъ на выставку, въ качествѣ делегатовъ отъ Комитета, старшихъ геологовъ Никитина и Чернышева.

IX.

Доложено письмо Бела фонъ Вангеля о сообщеніи ему имѣющихся въ Геологическомъ Комитетѣ свѣдѣній объ артезіанскихъ колодцахъ въ г. Евпаторіи и въ м. Сакахъ въ Крыму.

По поводу этого письма штатный геологъ Соколовъ заявилъ, что о буровыхъ скважинахъ г. Евпаторіи и м. Саки въ Комитетѣ имѣются только литературныя данныя (Горный журналъ 1835 г. кн. V и Головкинскій, Артезіанскіе колодцы Таврической губерніи); кромѣ того имѣется журналъ буровой скважины въ казенномъ лѣсничествѣ Кара-Тобé, находящемся въ 5 верстахъ къ западу отъ мѣстечка Саки.

Въ Евпаторіи буровая скважина была начата въ 1834 г.; затѣмъ въ 1879 году она была углублена до 62 саж., гдѣ и встрѣченъ

ракушечнопесчанистый слой (вѣроятно сарматскаго яруса), давшій воду. Вода хорошаго качества, не доходитъ до поверхности на $^1/_2$ с. Въ особый пріемникъ изливается въ сутки около 1,200 ведеръ.

Буровою скважиною при Сакской грязелѣчебницѣ были послѣдовательно пройдены, начиная сверху, слѣдующіе слои: 1) краснобурая соленосная глина съ прослоями гравія — 14 саженъ, 2) бѣловатый известнякъ — 8 саж., 3) такой же известнякъ, переслаивающійся съ мергелемъ, книзу сильно ракушечный — 18 $^1/_2$ саж. Этотъ слой оказался водоноснымъ. Вода хорошаго качества, поднимается по трубамъ на 4 $^1/_2$ фута надъ поверхностью земли, даетъ 47,000 ведеръ въ сутки. Хотя затѣмъ скважина была углублена до 70 $^1/_2$ с., но втораго водоноснаго слоя не встрѣчено.

Буровою скважиною въ казенномъ лѣсничествѣ Кара-Тобé водоносный слой былъ встрѣченъ на глубинѣ 19 саж. въ ракушечномъ известнякѣ; вода прѣсная, обильная, но не дошла до земной поверхности на 2 $^2/_7$ саж. При дальнѣйшемъ углубленіи до 80 саж. другого водоноснаго слоя не было встрѣчено.

Настоящій докладъ г. Соколова положено сообщить г. Бела фонъ Вангелю.

X.

Доложено письмо Бела фонъ Венгеля съ просьбою изслѣдовать образцы породъ, пройденныхъ буреніемъ на станціи Тростяницъ Харьковско-Николаевской жел. дор. и дать заключеніе о возможности встрѣтить воду подъ мѣломъ, на которомъ буреніе въ данное время остановлено.

По поводу этого письма штатный геологъ Соколовъ заявилъ, что присланныя г. Бела фонъ Вангелемъ данныя о буровой скважинѣ у станціи Тростянецъ (журналъ буренія и образцы нѣкоторыхъ изъ пройденныхъ породъ) раскрываютъ въ общихъ чертахъ тотъ же порядокъ напластованія, какой обнаруженъ буровой скважиной въ г. Харьковѣ. Къ сожалѣнію, для установленія болѣе полной аналогіи между этими двумя скважинами не достаетъ данныхъ, такъ какъ въ Комитетъ присланы не всѣ, а лишь нѣкоторые образцы пройденныхъ буреніемъ породъ (изъ 18 слоевъ образцы имѣются только для 7).

По аналогіи съ буровой скважиной г. Харькова можно съ значительной увѣренностью ожидать встрѣтить довольно обильную артезіанскую воду въ пескахъ, лежащихъ ниже мѣла. Въ пользу этого же говоритъ довольно вѣроятное предположеніе проф. Гурова о существованіи глубокой синклинальной складки, идущей отъ г. Сумъ къ Харькову, слѣдовательно захватывающей и окрестности станціи Тростянецъ.

Должно однако имѣть въ виду, что толща мѣла и мѣловыхъ суглинковъ, которую нужно пройти буровою скважиною для достиженія водоноснаго слоя, очень значительна. По крайней мѣрѣ въ Харьковѣ толща этихъ слоевъ достигаетъ 1,836 футовъ (262 саж.); но за то, если абсолютная высота мѣстности, гдѣ заложена была буровая скважина, не превышаетъ значительно мѣстоположенія желѣзно-дорожной станціи Тростянецъ, то можно съ значительною увѣренностью ожидать, что артезіанская вода изъ подмѣловыхъ слоевъ поднимется выше уровня земли.

Постановлено препроводить означенное заявленіе г. Соколова Бела фонъ Вангелю и вмѣстѣ съ тѣмъ указать послѣднему, что было бы крайне желательно получать возможно болѣе полныя и тщательно собранныя коллекціи образцовъ пройденныхъ буреніемъ породъ, такъ какъ только при этомъ условіи является возможность сдѣлать достаточно точныя указанія.

XI.

Доложено письмо секретаря редакціи „Annales des Mines“ R. Zeiller съ выраженіемъ согласія на установленія взаимнаго съ Комитетомъ обмѣна изданіями.

XII.

Доложено отношеніе Русскаго Общества Охраненія народнаго здравія съ предложеніемъ принять участіе на устраеваемой весною 1893 года Первой Всероссійской гигіенической выставкѣ.

Постановлено увѣдомить, что Комитетъ съ полною готовностью приметъ участіе на означенной выставкѣ, экспонируя нѣкоторыя свои работы по изученію геологическихъ условій минеральныхъ водъ.

XIII.

Присутствіе приступило къ составленію проэкта программы геологическихъ работъ на настоящій годъ.

Постановлено представить приложенный къ сему журналу проэктъ программы на утвержденіе г. Министра Государственныхъ Имуществъ.

XIV.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:

   Горный Журналъ, 1892 № 2.

2. *Отъ Варшавскаго Университета*:

   Варшавскія Университетскія Извѣстія, 1892, II.

3. *Отъ Агрономическаго Кабинета С.-Петербургскаго Университета*:

   Матеріалы по изученію русскихъ почвъ, вып. 7.

4. *Отъ Томскаго Общества Естествоиспытателей*:

   Труды Томскаго Общества Естествоиспытателей, III.

5. *Отъ Уральскаго Общества Любителей Естествознанія*:

   Записки Уральскаго Общества Любителей Естествознанія, III, 2.

6. *Отъ Эстляндскаго Литературнаго Общества*:

   Archiv für die Geschichte Liv-, Est- und Kurlands, III Folge, III Band.

7. *Отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества*:

   Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, 1892, № 1.

8. *Отъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Извѣстія Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XXIII, № 4—5.

9. *Отъ Пермскаго Отдѣленія Императорскаго Техническаго Общества:*

Докладъ по вопросу объ участіи Уральскихъ заводовъ въ постройкѣ Сибирской жел. дор.

10. *Отъ Общества Рязанско-Уральской жел. дор.:*

Геологическія и гидрологическія изслѣдованія по линіи Покровско-Уральской жел. дор., 1891 г.

11. *Отъ Харьковской Общественной Библіотеки*:

Отчетъ Харьковской Общественной Библіотеки за 1891 г.

12. *Отъ Воронежской Публичной Библіотеки*:

Отчетъ Воронежской Публичной Библіотеки за 1891 г.

13. *Отъ Полтавскаго Естественно-историческаго Земскаго Музея*:

Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губ., вып. 8 и 9.

14. *Отъ Редакцій*:

Земледѣльческая Газета, 1892 №№ 11—14.
Сибирскій Вѣстникъ, 1892 №№ 23—29.
Екатеринбургская Недѣля, 1892 №№ 10—12.
Туркестанскія Вѣдомости, 1892 №№ 8--10.
Горнозаводскій Листокъ, 1892 №№ 6, 7.
Сельское Хозяйство и Лѣсоводство, 1892 № 2.
Владивостокъ, 1892 №№ 4, 5.

15. *Отъ авторовъ*:

К. Богдановичъ. Геологическія изслѣдованія въ Восточномъ Туркестанѣ.
К. Богдановичъ. Сѣверо-западный Тибетъ.
К. Богдановичъ. Второе письмо изъ Керіи.

K. Bogdanowitsch. Bericht über meine Teilnahme an der Pewzowschen Expedition.

Ch. Bogdanowitch. Sur les observations géologiques faites dans l'Asie centrale.

К. Богдановичъ. Отчетъ о командировкѣ для опрѣделенія округа охраны Старорусскихъ источниковъ.

В. Докучаевъ. Послѣдняя строничка въ геологіи Россіи.

В. Докучаевъ. Способы регулированія воднаго хозяйства въ степяхъ Россіи.

В. Докучаевъ. Устройство поверхности и воды нашихъ степей.

Ив. Тиме. Второе изслѣдованіе водоструйныхъ приборовъ.

Агафоновъ. Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губ., Прилукскій уѣздъ.

Агафоновъ. Попытка опредѣлить возрастъ почвъ и анологичныхъ имъ образованій.

Агафоновъ. Буровыя скважины Полтавской губ.

16. *Отъ В. Обручева*:

Матеріалы по изслѣдованію землепользованія и хозяйственнаго быта Иркутской губ.

17. *Отъ Географическаго Общества въ Гельсингфорсѣ*:

Geografiska Föreningens Tidskrift, 1892 № 1—2.

18. *Отъ Географическаго Общества въ Вѣнѣ*:

Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, XXXV 1, 2—3.

19. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ*:

Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovi, 1892 № 3.

20. *Отъ Южно-Славянской Академіи Наукъ въ Загребѣ*:

Rad jugoslavenske Akademije CVII.

21. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества*:

Abstracts of the proceedings of the Geol. Soc. of London, № 588, 589.

22. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества:*

Proceedings of the Royal Geographical Society, 1892 № 4.

23. *Отъ Іоркширскаго Геологическаго Общества въ Галифаксѣ:*

Proceedings of the Yorkshire Geological and Polytechnic Society, XII, part I, 1892.

24. *Отъ Королевскаго Общества въ Лондонѣ:*

Proceedings of the Royal Society № 306.

25. *Отъ Акидеміи Наукъ въ Мюнхенѣ:*

Sitzungsberichte der math.-physical. Classe der k. b. Akademie zu München, 1891, III.

26. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Берлинѣ:*

41. und 49. Lieferungen des geologischen Specialkarte von Preussen nebst dazu gehörigen Erläuterungen.

27. *Отъ Физико-Экономическаго Общества въ Кенигсбергѣ:*

Höhenschichten-Karte Ost- und Westpreussens, Sectionen: Danzig, Königsberg.

28. *Отъ Геологическаго Комитета въ Римѣ:*

Bollettino del R. Comitato geologica d'Italia, 1891 № 4.
Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia, vol. VII.

29. *Отъ Римской Академіи Наукъ:*

Rendiconti della R. Accademie dei Lincei, 1892 vol. I, fasc. 5, 1 Sem.)

30. *Отъ Академіи Физическихъ и Математическихъ Наукъ въ Неаполѣ:*

Rendiconto dell'Accademie delle Scienze fisiche e matematiche, Napoli, Ser 2, vol. VI, fasc. 1—3.

31. *Отъ Національной Библіотеки Виктора Эммануила въ Римѣ:*

Bollettino delle Opere moderne straniere, vol. VII, № 15.

32. *Отъ Нѣмецкаго Научнаго Общества въ Сантъ-Яго (Чили):*

Verhandlungen des Deutschen Wissenschaftlichen Vereins zu Santiago, II, 3.

33. *Отъ Научнаго Общества Antonio Alzale въ Мексикѣ:*

Memorias y Revista de la Sociedad Cientifica „Antonio Alzate", V, 3—4.

34. *Отъ Научнаго Общества въ Буэносъ Айресѣ:*

Annales de la Sociedad Cientifica Argentina, XXXII 6, XXXIII 1.
G. Lallemant. El paramillo de Uspallata.

35. *Отъ Музея Сравнительной Зоологіи въ Кембриджѣ:*

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, XXIII 1.

36. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Калькуттѣ:*

Memoirs of the Geological Survey of India, XXII.
Palaeontologia Indica, Ser. XIII, vol. IV p. 2.

37. *Отъ Редакцій:*

Petermanns Mitteilungen, 1892 № 3, 4.
Annales des Mines 1892 № 1, 2, 3.
Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins 1892 № 6.
Cronica Cientifica № 345, 346.
Feuille des Jeunes Naturalistes № 258.
Neues Jahrbuch für Mineralogie, 1892, I, 2.
The American Naturalist № 301, 302.
The American Journal of Science № 256.

38. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1892 г.,	№№ 20—35.
Астраханскія	„	„	„	№№ 19—24.
Варшавскія	„	„	„	№№ 10—12.
Виленскія	„	„	„	№№ 20—25.

Витебскія	губернск.	вѣд.	1892 г.,	№№	20—25.
Владимірскія	„	„	„	№№	11—13.
Вологодскія	„	„	„	№№	10—13.
Волынскія	„	„	„	№№	20—29.
Воронежскія	„	„	„	№№	20—25.
Вятскія	„	„	„	№№	1—27.
Гродненскія	„	„	„	№№	21—26.
Екатеринославскія	„	„	„	№№	19—24.
Енисейскія	„	„	„	№№	7—9.
Иркутскія	„	„	„	№№	7—9.
Калишскія	„	„	„	№№	11—13.
Калужскія	„	„	„	№№	25—33.
Карскія	областн.	„	„	№№	9—11.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№	25—32.
Ковенскія	„	„	„	№№	20—25.
Костромскія	„	„	„	№№	11—13.
Кубанскія	областн.	„	„	№№	10—12.
Курляндскія	губернск.	„	„	№№	21—26.
Курскія	„	„	„	№№	21—26.
Кѣлецкія	„	„	„	№№	11—13.
Ломжинскія	„	„	„	№№	11—13.
Люблинскія	„	„	„	№№	10—13.
Могилевскія	„	„	„	№№	21—26.
Московскія	„	„	„	№№	11—13.
Нижегородскія	„	„	„	№№	11—13.
Новгородскія	„	„	„	№№	11—13.
Олонецкія	„	„	„	№№	19—24.
Оренбургскія	„	„	„	№№	10—12.
Орловскія	„	„	„	№№	4—25.
Пензенскія	„	„	„	№№	54—70.
Пермскія	„	„	„	№№	19—24.
Петроковскія	„	„	„	№№	11—13.
Плоцкія	„	„	„	№№	10—12.
Подольскія	„	„	„	№№	20—24.
Полтавскія	„	„	„	№№	18—23.
Псковскія	„	„	„	№№	11—13.
Рязанскія	„	„	„	№№	19—23.

Самарскія	губернск.	вѣд.	1892 г.,	№№	19—24.
Саратовскія	„	„	„	№№	20—25.
Семипалатинскія	области.	„	„	№№	7—10.
Ставропольскія	„	„	„	№№	10—12.
Сувалкскія	„	„	„	№№	11—13.
Сѣдлецкія	губернск.	вѣд.	1892 г.,	№№	10—13.
Таврическія	„	„	„	№№	11—13.
Тамбовскія	„	„	„	№№	1—33.
Тверскія	„	„	„	№№	19—24.
Тобольскія	губернск.	„	„	№№	9—11.
Томскія	„	„	„	№№	8—10.
Тульскія	„	„	„	№№	21—26.
Уральскія	„		„	№№	10—11.
Уфимскія	губернск.	„	„	№№	11—12.
Харьковскія	„	„	„	№№	1—87.
Черниговскія	„	„	„	№№	21—26.
Ярославскія	„	„	„	№№	21—26.
Эстляндскія	„	„	„	№№	11—13.

Проэктъ програмы геологическихъ работъ на 1892 годъ.

Наступающимъ лѣтомъ Геологическій Комитетъ предполагаетъ произвести нижеслѣдующія геологическія работы:

1. По просьбѣ и на средства Общества Рязанско-Уральской желѣзной дороги, Комитетъ принимаетъ на себя общее руководство геологическою частью предпринимаемой означеннымъ Обществомъ въ настоящемъ и будущемъ году экспедиціи для изслѣдованія мѣстности между рѣкою Ураломъ, Аральскимъ и Каспійскими морями. Съ согласія г. Министра Государственныхъ Имуществъ, послѣдовавшаго уже по докладу Горнаго Департамента 27-го минувшаго марта, Геологическій Комитетъ командируетъ для производства геологическихъ изслѣдованій означенной мѣстности старшаго геолога Никитина и состоящаго при Комитетѣ горнаго инженера Ижицкаго на шесть мѣсяцевъ, Кромѣ того для производ-

ства топографическихъ изслѣдованій въ означенномъ краѣ къ экспедиціи прикомандировывается назначенный г. Военнымъ Министромъ въ распоряженіе Министерства Государственныхъ Имуществъ классный топографъ Надворный Совѣтникъ Сергѣевъ.

2. Вслѣдствіе просьбы Завѣдывающаго общественными работами въ мѣстностяхъ, пострадавшихъ отъ неурожая, генералъ-лейтенанта Анненкова, Комитетъ предполагаетъ командировать старшаго геолога Мушкетова для участія въ производствѣ предпринимаемыхъ предстоящимъ лѣтомъ работахъ по урегулированію овраговъ и образованію прудовъ въ системѣ верхняго Дона. Расходы по этой командировкѣ, по предложенію Завѣдывающаго общественными работами, имѣютъ быть отнесены на счетъ суммъ, находящихся въ его распоряженіи.

3. Согласно распоряженію г. Министра Государственныхъ Имуществъ, послѣдовавшему 23-го минувшаго марта, Комитетъ приступаетъ къ производству подробныхъ геологическихъ работъ въ Донецкомъ каменноугольномъ бассейнѣ и въ настоящемъ году предполагаетъ командировать съ этою цѣлью старшаго геолога Чернышева на три мѣсяца и, въ качествѣ геологовъ-сотрудниковъ, горныхъ инженеровъ Лебедева и Лутугина на пять мѣсяцевъ.

По исполненію общей своей задачи по составленію геологической карты и описанія Европ. Россіи, Комитетъ проэктируетъ слѣдующія работы:

4. Продолжать составленіе геологической карты четвертой или западной области, а именно листа № 7, и въ нынѣшнемъ году изслѣдовать районъ, ограниченный съ сѣвера площадью изслѣдованій предшествовавшихъ лѣтъ, съ юго-запада — рѣкою Вислою и государственною границею и съ востока — линіею, проведенною черезъ гг. Люблинъ и Бѣлгорай, командировавъ съ этою цѣлью штатнаго геолога Михальскаго на три мѣсяца.

5. Продолжать составленіе геологической карты седьмой или Уральской области, а именно листа № 137, и въ нынѣшнемъ году изслѣдовать районъ, ограниченный съ запада Ураломъ, съ сѣвера границею Верхотурскаго и Екатеринбургскаго уѣзда, съ востока — западною границею карты восточнаго склона Урала, составленной проф. Карпинскимъ, и съ юга — границею листа, командиро-

вавъ для сей цѣли штатнаго геолога Краснопольскаго на три съ половиною мѣсяца.

6. Въ той же седьмой или Уральской области продолжать составленіе карты листа № 89 и въ нынѣшнемъ году изслѣдовать сѣверо-западную часть площади этого листа, ограниченную въ востока границею Вятской губ., а съ юга — параллелью городъ Ветлуги, командировавъ съ этою цѣлью горнаго инженера Федорова, какъ геолога-сотрудника, на три мѣсяца.

7. Въ предѣлахъ той же седьмой или Уральской области и того же листа № 89 Комитетъ предполагаетъ окончить изслѣдованіе площади Вятской губерніи, входящей въ предѣлы этого листа, и кромѣ того произвести геологическія экскурсіи между рѣкой Вяткой и Чепцой въ области сосѣдняго 108-го листа, командировавъ для этой сей цѣли профессора Императорскаго Казанскаго Университета Кротова, какъ геолога-сотрудника, на три мѣсяца.

8. Продолжать изслѣдованіе первой или Балтійской области, а именно приступить къ составленію геологической карты листа № 13, и въ нынѣшнемъ году изслѣдовать юго-западную часть площади этого листа, лежащую между желѣзно-дорожною линіею Митава — Либава и трактомъ изъ Митавы на Шавли, командировавъ для сей цѣли кандидата Императорскаго Дерптскаго Университета, консерватора Минералогическаго Кабинета Императорской Академіи Наукъ Барона Толя, какъ геолога-сотрудника, на одинъ мѣсяцъ.

9. Продолжать составленіе геологической карты третьей или Днѣпровской области, а именно листа № 29 и въ нынѣшнемъ году изслѣдовать восточную часть площади этого листа, ограниченную на западѣ р. Днѣпромъ и меридіаномъ г. Орши, командировавъ съ этою цѣлью профессора Императорскаго Университета Св. Владиміра Армашевскаго, какъ геолога-сотрудника, на три мѣсяца.

10. Имѣя въ виду изслѣдованіе искусственныхъ обнаженій по линіи строющейся Рязанско-Казанской жел. дор., Комитетъ предполагаетъ поручить осмотръ ихъ въ области 91-го листа карты Россіи проф. Императорскаго Московскаго Университета Павлову, уже изслѣдовавшему упомянутую область и обратившемуся къ Комитету съ просьбою о командированіи его съ упомянутою цѣлью на его личныя средства.

11. Произведенныя по порученію Комитета штатнымъ геологомъ Соколовымъ геологическія изслѣдованія въ Екатеринославской и другихъ губерніяхъ обнаружили весьма много новыхъ данныхъ, свидѣтельствующихъ, что многія на третичныхъ отложеній Россіи относятся не къ тому отдѣлу этой системы (эоцену), къ какому они до сихъ поръ причислялись, но имѣютъ болѣе новый возрастъ. Въ виду важности этого вопроса и необходимости вырѣшенія его до изданія геологическихъ картъ обширной части ЮЗ и южной Россіи, а также въ виду недостатка существующихъ литературныхъ данныхъ по упомянутымъ отложеніямъ, Комитетъ имѣетъ честь ходатайствовать о командированіи г. Соколова за границу для посѣщенія музеевъ Гётингена, Берлина и Кенигсберга, о чемъ Комитетъ предварительно уже вошелъ въ соглашеніе съ иностранными учеными, завѣдывающихъ упомянутыми музеями.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 20-го Апрѣля 1892 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета, проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированный къ Комитету горный инженеръ Н. О. Лебедевъ.

I.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что г. Министръ Государственныхъ Имуществъ, по докладу Горнаго Департамента 16-го сего апрѣля, утвердилъ составленный Присутствіемъ Комитета проэктъ программы геологическихъ работъ на настоящій годъ, кромѣ командированія штатнаго геолога Соколова заграницу, на которое г. Министромъ будетъ испрашиваться Высочайшее разрѣшеніе.

II.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о прикомандированіи къ Геологическому Комитету горнаго инженера Коншина 3-го.

III.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что причисленный къ Комитету горный инженеръ Коншинъ 3-й командированъ имъ въ распоряженіе Завѣдывающаго постройкой Рязанско-Уральской жел. дороги для сбора геологическаго матеріала и производства попутныхъ геологическихъ изслѣдованій. Съ этою цѣлью Директоромъ Комитета даны горному инженеру Коншину надлежащія инструкціи и указанія.

IV.

Представлена Присутствію коллекція ископаемыхъ растительныхъ остатковъ изъ мѣдистыхъ песчаниковъ Юговскаго завода, присланная въ даръ Комитету горнымъ инженеромъ Деви 1-мъ.

Постановлено благодарить.

V.

Доложено письмо редакціи „Извѣстій Общества Горныхъ Инженеровъ“ съ предложеніемъ взаимнаго съ Комитетомъ обмѣна объявленіями на 1892 годъ.

Положено напечатать въ „Извѣстіяхъ Комитета“ объявленіе объ изданіи „Извѣстій Общества Горныхъ Инженеровъ“.

VI.

Представлены изданія, полученныя отъ Общества Географіи и Антропологіи въ Стокгольмѣ.

Постановлено въ дополненіе къ посланнымъ уже изданіямъ Комитета выслать Обществу полную серію изданій.

VII.

Представлены изданія, полученныя отъ Академіи Естественныхъ Наукъ въ Миннеаполисѣ.

Постановлено выслать Академіи текущія изданія Комитета.

VIII.

Штатный геологъ **Соколовъ** доложилъ предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ имъ, по порученію Комитета, лѣтомъ минувшаго года.

Означенный отчетъ положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

IX.

Присутствіе приступило къ опредѣленію суммъ на расходы по предположеннымъ Комитетомъ командировкамъ настоящаго года.

На основаніи п. 9 ст. 9 и ст. 20 Высочайше утвержденнаго Положенія о Комитетѣ и по примѣру командировокъ прошлыхъ лѣтъ, положено по командировкамъ текущаго года назначить денежныя выдачи, подробно обозначенныя въ прилагаемой къ сему журналу вѣдомости.

X.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Университетовъ*:

Извѣстія Императорскаго Томскаго Университета, кн. IV.
Кіевскія Университетскія Извѣстія, 1892 № 2.

2. *Отъ Петровской Сельско-Хозяйственной Академіи*:

Извѣстія Петровской Сельско-хозяйственной Академіи, XIV, 3.

3. *Отъ Общества Горныхъ Инженеровъ*:

Извѣстія Общества Горныхъ Инженеровъ, 1892 № 1.

4. *Отъ Редакцій*:

Земледѣльческая Газета, 1892 № 15.
Екатеринбургская Недѣля, 1892 № 13.
Сибирскій Вѣстникъ, 1892 №№ 30—33.
Туркестанскія Вѣдомости, 1892 №№ 11, 12.

5. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Общества:*

Földtani Közlöny, XXII, 3—4.

6. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вѣнѣ:*

Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, 1892 №№ 2—5.

7. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ:*

Roczink Zarzadu, 1889.
Pamietnik Wydzialu matem.-przyrodniczego, XVIII, 1.
Rozprawy Wydzialu matem.-przyrodniczego, XXI.
Sprawozdani Komisyi fizyjograficzny, XXV.
Fizyografia, XXVI.

8. *Отъ Академіи Наукъ въ Берлинѣ:*

Sitzungsberichte der Kön. preussischen Akademie der Wissenschaften, 1891 №№ 41—53.

9. *Отъ Академіи Наукъ въ Парижѣ:*

Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris, CXIV, №№ 9—13.

10. *Отъ Географическаго Общества въ Парижѣ:*

Comptes rendus de la Société de Géographie, 1892 №№ 6, 7.

11. *Отъ Д-ра Дажинкура въ Парижѣ:*

Annuaire géologique universel, VII, 4.

12. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Цюрихѣ:*

Vierteljahrschrift des Naturforschenden Gesellschaft zu Zürich, XXXVII 3—4.

13. *Отъ Геологической Коммиссіи въ Цюрихѣ:*

Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, Lief. 25, 31.

14. *Общество Антропологіи и Географіи въ Стокгольмѣ:*

Tidskrift af Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi, 1873—1887, 1878—81, 1881, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 1891 №№ 1, 2.

15. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вашингтонѣ:*

24 and 81 United States Atlas Sheets.

16. *Отъ Академіи Естественныхъ Наукъ въ Миннеаполисѣ:*

Bulletin of the Minnesota Academy of Natural Sciences, III № 2.

17. *Отъ Философическаго Общества въ Филадельфіи:*

Proceedings of the American Philosophical Society, XXIX № 136.

18. *Отъ Королевскаго Общества въ Аделаидѣ:*

Transactions and Proceedings of the Royal Society of South Australia, XIV, 2.

19. *Отъ Редакцій:*

Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, 1892 № 7.
Kosmos, 1892, I—III.
The American Geologist IX, 2.

20. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій:*

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1892 г.	№№ 26—28.
Астраханскія	„	„	„	№№ 25—26.
Варшавскія	„	„	„	№№ 13.
Виленскія	„	„	„	№№ 26—28.
Витебскія	„	„	„	№№ 26—28.
Владимірскія	„	„	„	№№ 14.
Вологодскія	„	„	„	№№ 14.
Волынскія	„	„	„	№№ 30.
Вятскія	„	„	„	№№ 28.
Гродненскія	„	„	„	№№ 27—28.
Екатеринославскія	„	„	„	№№ 25—26.

Енисейскія	губернск.	вѣд.	1892 г.	№№ 10—26.
Иркутскія	„	„	„	№№ 10—26.
Калишскія	„	„	„	№№ 14—26.
Калужскія	„	„	„	№№ 34—26.
Карскія	област.	„	„	№№ 12—14.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№ 33—35.
Ковенскія	„	„	„	№№ 26—35.
Костромскія	„	„	„	№№ 14—35.
Кубанскія	област.	„	„	№№ 13—14.
Курляндскія	губерн.	„	„	№№ 27—28.
Курскія	„	„	„	№№ 131—133.
Кѣлецкія	„	„	„	№№ 14—133.
Ломжинскія	„	„	„	№№ 14—133.
Люблинскія	„	„	„	№№ 14—133.
Могилевскія	„	„	„	№№ 27—29.
Московскія	„	„	„	№№ 14—15.
Нижегородскія	„	„	„	№№ 14—15.
Новгородскія	„	„	„	№№ 14—15.
Олонецкія	„	„	„	№№ 25—15.
Оренбургскія	„	„	„	№№ 13—14.
Орловскія	„	„	„	№№ 26—14.
Пензенскія	„	„	„	№№ 91—75.
Пермскія	„	„	„	№№ 25—26.
Петроковскія	„	„	„	№№ 14—26.
Плоцкія	„	„	„	№№ 13—14.
Подольскія	„	„	„	№№ 25—28.
Полтавскія	„	„	„	№№ 24—25.
Псковскія	„	„	„	№№ 14—25.
Рязанскія	„	„	„	№№ 25—25.
Самарскія	„	„	„	№№ 25—27.
Саратовскія	„	„	„	№№ 26—27.
Ставропольскія	„	„	„	№№ 13—27.
Сувалкскія	„	„	„	№№ 14—15.
Сѣдлецкія	„	„	„	№№ 14—15.
Таврическія	„	„	„	№№ 14—15.
Тамбовскія	„	„	„	№№ 34—15.
Тверскія	„	„	„	№№ 25—15.

Тобольскія	**губерненск.**	**вѣд.**	**1892 г.**	**№№**	**12—15.**
Томскія	**„**	**„**	**„**	**№№**	**11—12.**
Тульскія	**„**	**„**	**„**	**№№**	**27—12.**
Уральскія	**войсковыя**	**„**	**„**	**№№**	**13—12.**
Уфимскія	**губернск.**	**„**	**„**	**№№**	**13—14.**
Харьковскія	**„**	**„**	**„**	**№№**	**88—99.**
Черниговскія	**„**	**„**	**„**	**№№**	**27—29.**
Ярославскія	**„**	**„**	**„**	**№№**	**27—29.**
Эстляндскія	**„**	**„**	**„**	**№№**	**14—27.**

ВѢДОМОСТЬ

назначеннымъ Присутствіемъ Геологическаго Комитета денежнымъ выдачамъ по предстоящимъ въ 1892 году командировкамъ штатныхъ геологовъ и геологовъ-сотрудниковъ.

I. *По командировкамъ въ счетъ штатныхъ суммъ Комитета*:

А. Состоящимъ въ штатѣ Комитета геологамъ:

1. Младшему геологу, надворному совѣтнику Краснопольскому:

Прогоновъ на 3 лошади отъ С.-Петербурга до Невьянскагоз авода и обратно	384 р. — к.
Суточныхъ по 60 коп. въ сутки на $3\frac{1}{2}$ мѣсяца	63 „ — „
Разъѣздныхъ по 140 руб. въ мѣсяцъ на $3\frac{1}{2}$ мѣсяца	490 „ — „
Авансомъ на наемъ проводниковъ и другіе расходы по командировкѣ	200 „ — „
Всего . . .	1,137 р. — к.

2. Младшему геологу, надворному совѣтнику Михальскому:

Прогоновъ на 3 лошади отъ С.-Петербурга до Бѣлгорая и обратно	207 р. 82 к.
Суточныхъ по 60 коп. въ сутки на 3 мѣсяца.	54 „ — „
Разъѣздныхъ по 140 руб. въ мѣсяцъ на 3 мѣсяца	420 „ — „
Авансомъ на наемъ проводниковъ и другіе расходы	50 „ — „
Всего . . .	731 р. 82 к.

3. Младшему геологу, надворному совѣтнику Соколову для поѣздки за границу	400 р. — к.
Итого по командировкамъ штатныхъ геологовъ .	2,268 р. 82 к.

Б. Геологамъ-сотрудникамъ:

1. Профессору Казанскаго Университета Кротову вознагражденіе за 3 мѣсяца	900 р. — к.
2. Профессору Университета Св. Владиміра Армашевскому вознагражденія за 3 мѣсяца командировки	900 „ — „
3. Консерватору Комитета, Горному Инженеру Федорову вознагражденіе за 3 мѣсяца командировки	900 „ — „
4. Консерватору Минералогическаго Кабинета Императорской Академіи Наукъ, кандидату Барону Толю вознагражденіе за 1 мѣсяцъ	300 „ — „
Итого по командировкамъ геологовъ-сотрудниковъ	3,000 р. — к.
Всего въ счетъ штатныхъ суммъ Комитета . .	5,268 р. 82 к.

II. ***По командировкамъ въ счетъ суммы 7,000 рублей, ассигнованной для геологическихъ изслѣдованій Донецкаго каменноугольнаго бассейна.***

1. Старшему геологу надворному совѣтнику Чернышеву.

Прогоновъ на 3 лошади отъ С.-Петербурга до Новочеркаска и обратно	257 р. 70 к.
Суточныхъ по 60 коп. въ сутки на 3 мѣсяца	54 „ — „
Разъѣздныхъ по 140 руб. въ мѣсяцъ на 3 мѣсяца	420 „ — „
Авансомъ на покупку инструментовъ расчистку обнаженій, наемъ проводниковъ и другіе расходы по	
Переносъ	731 р. 70 к.

Переносъ	731 р. 70 к.
производству геологическихъ работъ въ Донецкомъ бассейнѣ какъ его, Чернышева, такъ и сотрудниковъ Лебедева и Лутугина	1,000 „ — „
Всего . . .	1,731 р. 70 к.
2. Горному Инженеру Лутугину вознагражденіе за 5 мѣсяцевъ	1,500 р. — к.
3. Горному Инженеру Лебедеву вознагражденіе за 5 мѣсяцевъ	1,500 „ — „
Всего . . .	4,731 р. 70 к.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 30-го Апрѣля 1892 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета, проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: Ф. Б. Шмидтъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированные къ Комитету горные инженеры Лебедевъ и Лутугинъ.

I.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что Государь Императоръ, по всеподданнѣйшему докладу Г. Министра Государственныхъ Имуществъ, 27-го сего Апрѣля Высочайше соизволилъ на командированіе младшаго геолога Геологическаго Комитета Соколова, срокомъ на 1 мѣсяцъ въ Германію для ознакомленія съ имѣющимися въ музеумахъ Берлина, Гёттингена и Кёнигсберга литературными и палеонтологическими данными относительно древне-третичныхъ отложеній, съ выдачею ему изъ средствъ Комитета 400 руб. на путевыя издержки.

II.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что, въ разъясненіе сдѣланнаго въ прошедшемъ засѣданіи расчета расходовъ по предстоящимъ геологическимъ изслѣдованіемъ, необходимо постановить,

что авансъ въ 1000 руб., предоставленный въ распоряженіе старшаго геолога Чернышева, назначемъ ему какъ руководителю геологическихъ работъ въ Донецкомъ бассейнѣ, и что онъ съ своей стороны изъ этой суммы можетъ, по мѣрѣ надобности, отпускать авансомъ непосредственнымъ производителямъ съемки инженерамъ Лебедеву и Лутугину.

III.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію отзывъ на представленную къ напечатанію въ „Трудахъ Комитета" работу старшаго геолога Чернышева о нижнемъ девонѣ восточнаго склона Урала.

Постановлено означенную работу напечатать въ № 3 (и послѣднемъ) тома IV „Трудовъ", съ выдачею автору, по просьбѣ его, 100 экземпляровъ.

IV.

Старшій геологъ Чернышевъ доложилъ Присутствію общіе выводы вышеупомянутой его работы по изученію фауны нижняго девона Урала.

Означенное сообщеніе г. Чернышева положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

V.

Доложены предварительные отчеты штатныхъ геологовъ Краснопольскаго и Михальскаго о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ ими въ 1891 году.

Означенные отчеты положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

VI.

Горный инженеръ Федоровъ представилъ планъ и отдѣльныя части подготовляемаго имъ къ печати сочиненія о методахъ оптическаго и кристаллографическаго изслѣдованій и спеціальнаго примѣненія ихъ къ полевымъ шпатамъ.

Присутствіе, предполагая помѣстить означенное сочиненіе въ „Трудахъ Комитета", разрѣшило заблаговременно заготовленіе рисунковъ къ этому сочиненію.

VII.

Разсмотрѣна доставленная проф. Павловымъ статья г. Щировскаго объ изслѣдованіяхъ въ юго-восточной части Курмышскаго уѣзда Симбирской губ.

Постановлено напечатать означенную статью въ „Извѣстіяхъ“.

VIII.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XXVII 6.

2. *Отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества*:

Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, 1892 № 2.

Отчетъ о дѣятельности Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества въ 1891 г.

3. *Отъ Кіевскаго Общества Естествоиспытателей*:

Указатель русской литературы за 1890 г.

4. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества*:

Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества, 1892 № 2—3.

5. *Отъ Орловскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*:

Памятная книжка Орловской губ., 1892 г.

6. *Отъ Губернскихъ Земскихъ Управъ*:

Журналы Воронежскаго Губернскаго Земскаго Собранія, очереднаго 1891 г. и чрезвычайнаго 9-го марта 1892 г.

Обзоръ 25-и лѣтней дѣятельности земскихъ учрежденій Воронежской губ.

Отчетъ Воронежской Земской Управы за 1890 и 91 г.

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губ. за зиму 18⁹¹/₉₂ г. съ приложеніемъ.

7. *Отъ Редакцій:*

Сельское Хозяйство и Лѣсоводство, 1892 № 3.
Земледѣльческая Газета, 1892, №№ 16, 17.
Горнозаводскій Листокъ, 1892 № 8.
Екатеринбургская Недѣля, 1892 №№ 14, 15.
Владивостокъ, 1892 № 6—9.
Сибирскій Вѣстникъ, 1892 №№ 34—40.
Туркестанскія Вѣдомости, 1892 № 13—15.

8. *Отъ Естественноисторической Академіи въ Галлѣ:*

Verhandlungen der Kaiserl. Leopol. Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher, vol LV, LVI.
Leopoldina, XXVII.
Katalog der Bibliothek der K. L.—C. Deuthschen Akademie, 3.

9. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Боннѣ:*

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande, XXXXVIII, 2.

10. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Берлинѣ:*

44. Lieferung in 5. Blättern der geol. Specialkarte von Preussen nebst zugehörigen Erläuterungen.
Abhandlungen zur geol. Specialkarte von Preussen: IX 3, X 3.
Abhandl. der Kön. Preussischen geol. Landesanstalt, Neue Folge, Heft 5.

11. *Отъ Академіи Наукъ въ Парижѣ:*

Comptes rendus de l'Académie des Sciences, CXIV №№ 14—17.

12. *Отъ Географическаго Общества въ Парижѣ:*

Comptes rendus de la Sociéte de Géographie à Paris, 1892 № 8.

13. *Отъ Смитсоніанскаго Института въ Вашингтонѣ:*

Smithsonian Report, U. S. National Museum, 1889.

14. *Отъ Академіи Наукъ въ Рочестерѣ:*

Proceedings of the Rochester Academy of Sciences, I 2.

15. *Отъ Денисоновскаго Университета въ Гранвиллѣ*:

Bulletin of the Scientific Laboratories of Denison University, VI, 1—2.

16. *Отъ Геологическаго Учрежденія Индіи*:

Records of the Geological Survey of India, XXV, 1.

17. *Отъ Редакцій*:

The American Geologist IX, 3.
Bollettino del Naturalista 1891 №№ 10—12, 1892 №№ 1, 2.
Cronica Cientifica № 347.
Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins 1892 № 8.
Feuille des Jeunes Naturalistes № 259.
The American Naturalist №№ 303, 304.
Eclogae Geologicae Helvetiae, III, 1.

18. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій*:

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1892 г.	№№ 29—30.
Астраханскія	"	"	"	№№ 27—29.
Варшавскія	"	"	"	№№ 14—15.
Виленскія	"	"	"	№ 26.
Витебскія	"	"	"	№ 29.
Владимірскія	"	"	"	№№ 15—16.
Вологодскія	"	"	"	№ 15.
Волынскія	"	"	"	№№ 31—33.
Воронежскія	"	"	"	№№ 27—28.
Вятскія	"	"	"	№№ 29—30.
Гродненскія	"	"	"	№№ 29—31.
Екатеринославскія	"	"	"	№№ 27—30.
Енисейскія	"	"	"	№ 11.
Иркутскія	"	"	"	№ 11.
Калишскія	"	"	"	№ 15.
Калужскія	"	"	"	№№ 35—41.
Кіевскія	"	"	"	№№ 36—39.
Ковенскія	"	"	"	№№ 27—29.
Костромскія	"	"	"	№ 15.
Кубанскія	област.	"	"	№ 15.

Курляндскія	губернск.	вѣд.	1892 г.	№ 29.
Курскія	„	„	„	№№ 27—28. 133—136.
Кѣлецкія	„	„	„	№ 15.
Ломжинскія	„	„	„	№№ 15—16.
Люблинскія	„	„	„	№ 15.
Могилевскія	„	„	„	№№ 30—32.
Нижегородскія	„	„	„	№ 16.
Новгородскія	„	„	„	№ 16.
Олонецкія	„	„	„	№№ 26—27.
Оренбурскія	„	„	„	№ 15.
Орловскія	„	„	„	№ 27.
Пензенскія	„	„	„	№№ 36—81.
Пермскія	„	„	„	№№ 27—29.
Петроковскія	„	„	„	№№ 15—16.
Плоцкія	„	„	„	№ 15.
Подольскія	„	„	„	№ 29.
Полтавскія	„	„	„	№ 26.
Псковскія	„	„	„	№ 15.
Рязанскія	„	„	„	№ 26.
Самарскія	„	„	„	№ 28.
Саратовскія	„	„	„	№ 28.
Семипалат.	област.	„	„	№№ 11—12.
Симбирскія	губернск.	„	„	№№ 1—24.
Ставропольскія	„	„	„	№ 15.
Сувалкскія	„	„	„	№ 16.
Сѣдлецкія	„	„	„	№ 15.
Тамбовскія	„	„	„	№№ 35—37.
Тверскія	„	„	„	№№ 26—27.
Тобольскія	„	„	„	№№ 13—14.
Тульскія	„	„	„	№№ 28—30.
Уральскія	войсковыя	„	„	№ 14.
Уфимскія	губернск.	„	„	№ 15.
Харьковскія	„	„	„	№№ 97—107.
Черниговскія	„	„	„	№ 30.
Ярославскія	„	„	„	№№ 28—29.
Эстляндскія	„	„	„	№ 15.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 21-го іюля 1892 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета проф. А. П. Карпинскій. Присутствовали: Академикъ Ф. Б. Шмидтъ, старшіе геологи: И. В. Мушкетовъ и Ѳ. Н. Чернышевъ и младшій геологъ Н. А. Соколовъ.

I.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что вслѣдствіе полученнаго имъ отъ старшаго геолога Чернышева извѣщенія о ходѣ работъ въ Донецкомъ бассейнѣ, онъ нашелъ необходимымъ, въ виду предполагаемаго измѣненія характера этихъ работъ, вызвать г. Чернышева въ С.-Петербургъ для детальнаго совмѣстнаго обсужденія упомянутыхъ измѣненій. При этомъ Директоръ поручилъ г. Чернышеву собрать картографическіе и др. матеріалы какъ въ мѣстномъ Горномъ Управленіи, такъ и въ Харьковскомъ отдѣленіи Императорскаго Техническаго Общества, а также посѣтить Кіевъ для переговоровъ объ участіи, которое можетъ принять въ работахъ въ Донецкомъ бассейнѣ проф. И. Ф. Шмальгаузенъ для палеофитологическихъ изслѣдованій.

Выслушавъ докладъ старшаго геолога Чернышева о произведенныхъ имъ совмѣстно съ инженерами Лебедевымъ и Лутугинымъ изслѣдованіяхъ и о характерѣ имѣющихся въ различныхъ

учрежденіяхъ матеріаловъ по Донецкому бассейну, Присутствіе, руководствуясь уже выясненными данными, постановило: 1) приступить къ детальной одноверстной съемкѣ Донецкаго бассейна безъ предварительнаго составленія общей геологической карты меньшаго масштаба, 2) одобрить уже сдѣланныя въ этомъ направленіи распоряженія г. Чернышева.

II.

По поводу средствъ, необходимыхъ на покрытіе расходовъ по упомянутымъ переѣздамъ г. Чернышева и на возвращеніе его въ Донецкій бассейнъ для окончанія возложеннаго на него Присутсвіемъ порученія въ теченіи августа и сентября, Директоръ заявилъ, что отнесеніе этихъ расходовъ, какъ было предположено имъ раньше, не можетъ быть сдѣлано на счетъ выданнаго г. Чернышеву аванса, такъ какъ послѣдній уже распредѣленъ между г.г. Лебедевымъ и Лутугинымъ. Вслѣдствіе этого Директоръ предложилъ возвратить г. Чернышеву расходы, сдѣланные имъ для разъѣздовъ по порученію Директора, и выдать сумму на возвращеніе въ Донецкій бассейнъ, согласно расчету стоимости переѣздовъ по желѣзнымъ дорогамъ. Сумма эта достигаетъ всего 187 руб. 83 к.

Присутствіе постановило выдать г. Чернышеву 187 р. 83 к., поручивъ ему воспользоваться проѣздомъ чрезъ Москву для устройства выставки работъ Геологическаго Комитета и Горнаго вѣдомства вообще на предстоящей географической выставкѣ во время международныхъ конгрессовъ.

III.

Директоръ довелъ до свѣдѣнія Присутствія, что въ Отдѣленіи Техническаго Общества въ г. Харьковѣ хранятся оригинальные одноверстные планшеты съемокъ бр. Носовыхъ, имѣющіе чрезвычайную важность для работъ Комитета. Благодаря содѣйствію Предсѣдателя упомянутаго Отдѣленія, Директора Харьковскаго Технологическаго Института В. Л. Кирпичева, для Комитета уже изготовляются копіи съ упомянутыхъ планшетовъ, при чемъ уплата за ихъ изготовленіе будетъ произведена изъ суммъ, назначенныхъ на Донецкія работы.

IV.

Старшій геологъ Чернышевъ, заявилъ о необходимости продолжить срокъ работъ одной изъ съемочныхъ партій, именно инженера Лутугина, еще на одинъ мѣсяцъ (октябрь).

Постановлено продолжить командировку г. Лутугина еще на одинъ мѣсяцъ, ассигновавъ ему, какъ геологу-сотруднику, 300 р.

V.

Младшій геологъ Соколовъ заявилъ Присутствію, что во время пребыванія его въ Гёттингенѣ ему было оказано особенное содѣйствіе со стороны проф. А. фонъ Кёнена и что въ Гёттингенскомъ университетѣ, гдѣ между прочимъ при обработкѣ геологическихъ матеріаловъ пользуются изданіями Комитета, послѣднія не получаются, но выписываются для временнаго пользованія изъ Берлина. Проф. Кёненъ выразилъ желаніе получать для библіотеки Гёттингенскаго университета изданія Комитета и съ своей стороны подготовляетъ собраніе сочиненій, изданныхъ этимъ университетомъ, для доставленія ихъ въ Комитетъ.

Постановлено выразить проф. Кёнену благодарность Комитета за оказанное имъ содѣйствіе научнымъ занятіямъ г. Соколова и выслать въ Гёттингенскій университетъ изданія Комитета, предложивъ постоянный ихъ обмѣнъ на изданія университета.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 15-го октября 1892 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета Академикъ А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, Н. А. Соколовъ и и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ.

I.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію что съ Высочайшаго соизволенія, послѣдовавшаго 10-го августа настоящаго года, онъ былъ командированъ въ Швейцарію и Францію, срокомъ на 1$^1/_2$ мѣсяца, для участія въ геологическомъ совѣщаніи въ Лозаннѣ по изданію геологической карты Европы, а равно и для ознакомленія съ устройствомъ Геологическаго учрежденія во Франціи.

II.

Доложено увѣдомленіе Горнаго Департамента о командированіи въ распоряженіе Геологическаго Комитета горныхъ инженеровъ: Іосса 3-го, Высоцкаго и Коншина 3-го.

III.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что Горный Департаментъ отпустилъ въ распоряженіе Комитета 150 руб. на расходы

по участію Комитета и вообще Горнаго Вѣдомства въ географической выставкѣ, устроенной организаціоннымъ Комитетомъ Международныхъ Конгрессовъ въ Москвѣ.

Комитетъ по поводу этой выставки входилъ въ сношенія съ Директоромъ Финляндской Геологической Коммиссіи, отъ которой для означенной выставки была получена полная серія ея картографическихъ работъ.

Командированный Комитетомъ на выставку, въ качествѣ представителя, старшій геологъ Чернышевъ заявилъ Присутствію, что въ трудахъ по участію Комитета на означенной выставкѣ принимала дѣятельное участіе Г-жа Цвѣтаева.

Присутствіе постановило выразить Г-жѣ Цвѣтаевой благодарность за означенные труды ея.

IV.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что старшій геологъ Чернышевъ представилъ докладную записку объ измѣненіяхъ въ планѣ изслѣдованія Донецкаго бассейна. Записка эта: 1) объясняетъ почему, послѣ предварительнаго ознакомленія съ условіями геологическихъ работъ въ Донецкомъ бассейнѣ, пришлось отступить отъ первоначальныхъ предположеній о составленіи общей обзорной карты означеннаго бассейна въ 3-хъ лѣтній срокъ и вмѣсто того приступить къ составленію подробной геологической карты одноверстнаго масштаба; 2) касается топографическихъ работъ по пополненію существующей одноверстной карты нанесеніемъ горизонталей, рудниковъ, новыхъ поселковъ и пр.; 3) касается вопроса о сборѣ оправдательнаго геологическаго матеріала къ рудничнымъ планамъ — и 4) касается вопроса объ участіи въ изслѣдованіи Донецкаго бассейна мѣстныхъ маркшейдеровъ и Управленія Горною частью земли Войска Донского.

Означенную докладную записку положено представить въ Горный Департаментъ.

V.

Доложено письмо предсѣдателя Самарской губернской земской Управы съ просьбою увѣдомить, когда можно ожидать высылки

дубликатовъ палеонтологической коллекціи Комитета по Самарской губерніи, обѣщанныхъ Комитетомъ, согласно постановленія Присутствія 16-го марта 1890 г.

По поводу этого письма Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что онъ увѣдомилъ Предсѣдателя Самарской губернской земской Управы, что высылка означенныхъ дубликатовъ можетъ состояться лишь послѣ окончанія обработки коллекцій Комитета по Самарской губерніи и во всякомъ случаѣ не ранѣе весны будущаго года.

VI.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что Управляющій Алапаевскими заводами г. Иллеро обратился въ Комитетъ съ просьбою о высылкѣ трехъ экземпляровъ картъ, издаваемыхъ Комитетомъ и касающихся Урала и юга Россіи.

По поводу этого письма Директоръ Комитета заявилъ, что онъ увѣдомилъ Иллеро, что Комитетъ не занимается продажею своихъ изданій, каковыя могутъ быть пріобрѣтаемы у коммиссіонеровъ. Въ видахъ однако того содѣйствія, которое оказывалось геологамъ при производствѣ ими изслѣдованій въ округѣ Алапаевскихъ заводовъ, въ главную контору этихъ заводовъ было препровождено отъ Комитета по одному экземпляру изданныхъ Комитетомъ картъ Урала и Ю. Россіи.

VII.

Доложены письма: 1) редакціи „Feuille des jeunes Naturalistes", 2) Финляндскаго Географическаго Общества и 3) Юго-славянской Академіи Наукъ въ Загребѣ о высылкѣ недостающихъ изданій Комитета, а именно: 1) Извѣстія V № 11, 2) Извѣстія IX № 4 и 3) Труды XI 1.

Постановлено выслать означенные выпуски.

VIII.

Представлены Присутствію образцы горныхъ породъ, собранныхъ геологомъ Иркутскаго Горнаго Управленія Обручевымъ при изслѣдованіи р. Лены, и имъ же снятые 67 фотографическихъ вида долины этой рѣки.

Препровождая означенныя породы съ остатками ископаемыхъ, Иркутское Горное Управленіе просило объ опредѣленіи оныхъ.

IX.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что, благодаря содѣйствію Директора Харьковскаго Технологическаго Института В. Л. Кирпичева и профессора означеннаго института Е. Л. Зубашева. Комитетъ получилъ копіи съ 83 планшетовъ карты Донецкаго бассейна, составленной гг. Носовыми.

Постановлено благодарить гг. Кирпичева и Зубашева.

X.

Старшій геологъ Чернышевъ заявилъ Присутствію, что окружной инженеръ 3-го Харьковско-Бахмутскаго горнаго округа Таскинъ предоставилъ въ распоряженіе Комитета оригиналы геологической карты Носовыхъ и вообще оказывалъ содѣйствіе производящимся нынѣ въ Донецкомъ бассейнѣ работамъ.

Постановлено благодарить горнаго инженера Таскина за означенное приношеніе и вообще за содѣйствіе работамъ Комитета.

XI.

Доложено отношеніе главнаго инженера по постройкѣ новыхъ линій Общества Рязанско-Уральской жел. дор. г. Риппаса съ приложеніемъ профиля и журнала буренія въ руслѣ Волги подъ Саратовымъ и съ просьбою дать заключеніе: были ли встрѣчены означенными скважинами коренныя породы, или скважины эти проходили одни лишь наносныя образованія.

Составленіе отвѣта на означенное отношеніе Присутствіе поручило старшему геологу Никитину.

XII.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что управленіе имѣніями графа Шереметьева просило командировать старшаго геолога Чернышева въ Донецкій бассейнъ для осмотра произведенныхъ нынѣ управленіемъ развѣдочныхъ работъ въ Нагольномъ кряжѣ.

Присутствіе постановило поручить осмотръ означенныхъ развѣдочныхъ работъ старшему геологу Чернышеву.

XIII.

Доложенъ предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ области 29-го листа въ 1891 г. проф. Армашевскимъ.

Означенный отчетъ положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

XIV.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію отзывъ на представленное для напечатанія въ „Трудахъ Комитета" сочиненіе г. Соколова о нижнетретичныхъ отложеніяхъ Южной Россіи.

Постановлено напечатать означенное сочиненіе въ № 2 тома IX „Трудовъ Комитета" съ выдачею автору, по просьбѣ его, 100 экземпляровъ.

XV.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Горнаго Ученаго Комитета*:

   Горный Журналъ, 1892, №№ 3—7.

   Сборникъ статист. свѣдѣній о горнозаводск. промышл. Россіи въ 1890 г.

2. *Отъ Горнаго Департамента*:

   Демонце. Практическое руководство къ облѣсенію и задерненію горъ.

   Лемпицкій. Геологическая-горнопромышленная карта Польско-Силезскаго каменноугольнаго бассейна съ пояснительной запиской.

3. *Отъ Императорской Академіи Наукъ*:

   Записки Императорской Академіи Наукъ, LXVII 2, LXVIII, LXIX 1.

   Mémoires de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg, VII Sér., XXXVIII 13.

4. *Отъ Главной Физической Обсерваторіи:*

Метеорологическій Сборникъ, II 1, 2.

5. *Отъ Университетовъ:*

Кіевскія Университетскія Извѣстія, 1892, №№ 3—7.

Записки Императорскаго Новороссійскаго Университета, LVII.

Отчетъ о состояніи Императорскаго Томскаго Университета за 1891 г.

Варшавскія Университетскія Извѣстія, 1892, III, IV, V.

6. *Отъ Петровской Сельскохозяйственной Академіи:*

Извѣстія Петровской Сельскохозяйственной Академіи, 1892, № 1.

7. *Отъ Статистическаго Отдѣла Министерства Путей Сообщенія:*

Статистическій Сборникъ Министерства Путей Сообщенія, XXIX, XXX.

8. *Отъ Московскаго Общества Испытателей Природы:*

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 1891 № 4, 1892 № 1.

9. *Отъ Кіевскаго Общества Естествоиспытателей:*

Петръ Петровичъ Алексѣевъ (Некрологъ).

10. *Отъ Варшавскаго Общества Естествоиспытателей:*

Труды Варшавскаго Общества Естествоиспытателей, II.

Протоколы отдѣленія физики и химіи Варшавскаго Общества Естествоиспытателей, I, II, III.

Протоколы отдѣленія біологіи Варшавскаго Общества Естествоиспытателей, I, II, III.

Протоколы Варшавскаго Общества Естествоиспытателей, IV, № 1.

11. *Отъ С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей*:

Вѣстникъ Естествознанія, 1892, №№ 3—4, 5.

12. *Отъ Дерптскаго Общества Естествоиспытателей*:

Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat, 1891, III.

J. v. Kennel. Die Verwandtschaftsverhältnisse der Arthropoden.

13. *Отъ Уральскаго Общества Любителей Естествознанія*:

XXI годовой отчетъ Уральскаго Общества Любителей Естествознанія.

14. *Отъ Петровскаго Общества Изслѣдователей Астраханскаго края*:

Отчетъ о дѣятельности Петровскаго Общества Изслѣдователей Астраханскаго края за 1889 и за 1890 г.

15. *Отъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:

Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, 1892, №№ I—VIII.

Сводъ Привилегій, 1892, №№ 41—140.

16. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества*:

Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества, 1892, №№ 4—6.

17. *Отъ Императорскаго. Вольнаго Экономическаго Общества*:

Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, 1892, №№ 34.

18. *Отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*

Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, 1892, №№ 1—3.

Записки Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XXII, № 1.

Отчетъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1891 г.
Ежегодникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, II.

19. *Отъ Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Записки Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XIII 2, XIV 2.

20. *Отъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества*:

Извѣстія Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XXIII, №№ 1, 2.

21. *Отъ Общества Горныхъ Инженеровъ*:

Извѣстія Общества Горныхъ Инженеровъ, 1892, №№ 3, 4.

22. *Отъ Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества*:

Записки Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества, V, 3—4.
Записки Восточнаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества, т. VI, 1—4.

23. *Отъ Центральнаго Статистическаго Комитета*:

Статистика Россійской Имперіи, XXI.

24. *Отъ Губернскихъ Статистическихъ Комитетовъ*:

Протоколъ засѣд. Нижегородск. Статист. Комитета, 7-го мая 1892 г.
Памятная книжка Воронежской губ. на 1892 г., вып. 2.
Пермскій край, I.
Статистическій обзоръ Саратовской губ. за 1891 г.
Отчетъ Архангельскаго губ. Статист. Комитета за 1890 г.
Обзоръ Сѣдлецкой губ. за 1891 г.
Отчетъ о дѣятельности Уфимскаго губ. статист. Комитета за 1891 г.

Отчетъ Витебскаго губ. статист. Комитета за 1891 г.
Талабскіе острова, Псковское озеро и рыбный промыселъ.
Великолуцкое городское общественное управленіе 1785—1891 г.
Памятная книжка области войска Донского на 1892 г.
Отчетъ Якутскаго Областнаго Статист. Комитета за 1890 г.
Отчетъ о дѣятельности Енисейскаго губ. Статист. Комитета за 1891 г.

25. *Отъ Курскаго Губернскаго Правленія*:

Курская карманная справочная книжка на 1892/3 г.

26. *Отъ Губернскихъ Земскихъ Управъ*:

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губ. за мартъ, апрѣль и май-іюнь 1892 г.
Движеніе грузовъ чрезъ Днѣпровскія гирла за 1885—90 г.
Опыты шелководства въ Александрійскомъ уѣздѣ Херсонской губ.
Сельско-хозяйств. обзоръ по Елизаветградскому уѣзду за 1889/90 г.
Казанская губернія въ сельско-хозяйственномъ отношеніи за 1891 г.
Матеріалы для сравнительной оцѣнки земельныхъ угодій Казанской губ.; уѣзды: Козмодемьянскій, Спасскій.
Журналы Воронежскаго губ. земскаго собранія 16-го мая и 12-го іюля 1892 г.

27. *Отъ С.-Петербургской Городской Управы*:

Адресная книга г. С.-Петербурга, 1892 г.

28. *Отъ Саратовской городской Публичной библіотеки*:

Отчетъ о состояніи Саратовской городской публичной библіотеки въ 1891 г.

29. *Отъ Эстляндскаго ученаго Общества*:

Festschrift der ehstländischen literärischen Gesellschaft zur Feier ihres fünfzigjährigen Bestehens.

30. *Отъ Д. Н. Анучина*:

Географическая выставка въ Москвѣ, каталогъ выставки.
Каталогъ выставки г. С.-Петербурга.

31. *Отъ Н. Д. Ижицкаго*:

Миллеръ. Польско-россійскій словарь.
Щуровскій. Геологическое путешествіе по Алтаю, съ атласомъ.

32. *Отъ проф. А. А. Штукенберга*:

Стойковичъ. О воздушныхъ камняхъ, 1807.

33. *Отъ проф. В. И. Докучаева*:

Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губерніи, вып. IX, X, XIII и XV.

34. *Отъ Редакцій*:

Сельское Хозяйство и Лѣсоводство, 1892, №№ 4—8.
Земледѣльческая Газета, 1892, №№ 18—40.
Горнозаводскій Листокъ, 1892, №№ 9—19.
Вѣстникъ Золотопромышленности, 1892, №№ 1—10.
Екатеринбургская Недѣля, 1892, №№ 16—38.
Владивостокъ, 1892, №№ 10—29.
Сибирскій Вѣстникъ, 1892, №№ 41—105.
Туркестанскія Вѣдомости, 1892, №№ 16—38.
Листокъ для посѣтителей Кавказскихъ Минеральныхъ водъ, 1892, №№ 1—20.
Прибавленіе къ листку Кавказскихъ Минеральныхъ водъ, 1892, №№ 1—138.

35. *Отъ Финляндской Геологической Коммиссіи*:

Геологическая карта Финляндіи, листы №№ 18—21.
Meddelanden från Industristyrelsen i Finland, 15—17.

36. *Отъ Географическаго Общества въ Гельсингфорсѣ*:

Geografiska Föreningens Tidskrift, 1892, №№ 3, 4.

37. *Отъ Финляндскаго Географическаго Общества:*

Fennia, 5.

38. *Отъ Финляндскаго Научнаго Общества:*

Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar, XXXIII.
Acta Societatis Scientiarum Fennicae, XVIII.

39. *Отъ Вѣнскаго Геологическаго Учрежденія:*

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1891 II—III, 1892 I.
Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, XVII 1, 2.
Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1892, №№ 6—10.

40. *Отъ Вѣнскаго Естественноисторическаго Музея:*

Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, VI 3—4, VII 1—2.

41. *Отъ Вѣнскаго Географическаго Общества:*

Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien, XXXV 4—8.

42. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Брюннѣ:*

Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn, XXIX.
Bericht der meteor. Commission für 1889.

43. *Отъ Общества распространенія Естественноисторическихъ свѣдѣній въ Вѣнѣ:*

Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien, XXXI.

44. *Отъ Общества Трансильванскаго Музея въ Колосварѣ:*

Ertesito, 1892, Fasc. II 1, 2.

45. *Отъ Общества Друзей Природы въ Рейхенбергѣ:*

Mittheilungen aus dem Verein der Naturfreunde in Reichenberg, XXIII.

46. *Отъ Академіи Наукъ въ Загребѣ*:

Rad Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti, CIX.

47. *Отъ Венгерскаго Карпатскаго Общества*:

Jahrbuch des Ungarischen Karpathen-Vereines, XIX.

48. *Отъ Научнаго Общества въ Прагѣ*:

Abhandlungen der kön. Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, VII 4.
Jahresbericht der kön. Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, 1891.
Sitzungsberichte der kön. Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, 1891.

49. *Отъ Франциско-Каролинскаго Музея въ Линцѣ*:

Fünfzigster Bericht über das Museum Francisco-Carolinum.

50. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Учрежденія*:

Jahresbericht der kön. Ungar. Geologischen Anstalt für 1890.
Földtani Közlöny, XXII 5—6, 7—8.

51. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ*:

Rozpawy Akademii Umiejetnosti III, 23.
Pamietnik Akademii Umiejetnosti, Wydzial mat.-przyrod. XVIII 2.
Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie, 1892, №№ 2, 4—7.
Atlas geologiczny Galicyi, IV.

52. *Отъ Геологическаго Общества въ Люттихѣ*:

Annales de la Société géologique de Belgique: XVIII 1, 2; XIX 1.

53. *Отъ Бельгійскаго Малякологическаго Общества*:

Annales de la Société Royale Malacologique de Belgique, XXV.
Procès verbal de la Société R. Malacol. de Belgique, 1890 Septembre—Décembre; 1891 Janvier—Juin.

54. *Отъ Лондонскаго Географическаго Общества*:

Proceedings of the R. Geographical Society, XIV, №№ 5—10.

55. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества*:

Abstracts of the proceedings of the Geol. Soc. of London, №№ 590—594.

56. *Отъ Королевскаго Общества въ Лондонѣ:*

Proceedings of the Royal Society, №№ 307—313.

57. *Отъ Академіи Наукъ въ Дублинѣ*:

Proceedings of the R. Irish Academy, 3 Ser., II, № 2.
Transactions of the R. Irish Academy, Vol. XXIX, p. XIX.

58. *Отъ Геологическаго Общества въ Манчестерѣ*:

Transactions of the Manchester Geological Society, vol. XXI, p. 14—19.

59. *Отъ Іоркширскаго Геологическаго и Политехническаго Общества*:

Proceedings of the Yorkshire Geological and Polytechnic Society, XII, p. 1, 1892.

60. *Отъ Іоркширскаго Философическаго Общества*:

Annual Report of the Yorkshire Philosophical Society for 1891.

61. *Отъ Геологической Ассоціаціи въ Лондонѣ*:

Proceedings of the Geologists Association, XII 8.

62. *Отъ Академіи Наукъ въ Берлинѣ*:

Mathematische und Naturwissenschaftliche Mittheilungen der kön. preuss. Akademie, 1892, I, II, III, IV.
Sitzungsberichte der kön. preussischen Akademie, 1892, I—XXV.

63. *Отъ Общества отечественной Культуры въ Бреславлѣ*:

69-ter Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur für 1891.

J. Partsch. Litteratur des Landes- und Volkskunde der Provinz Schlesien, I.

64. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Берлинѣ:*

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1892, №№ 1, 2.

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1892, №№ 4, 5.

65. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Гейдельбергѣ:*

Mittheilungen der Grossherzoglich-Badischen geologischen Landesanstalt, II, 3.

66. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Берлинѣ:*

Jahrbuch der königl. Preussischen geologischen Landesanstalt für das Jahr 1889.

Jahrbuch der königl. Preussischen geologischen Landesanstalt für das Jahr 1890.

Abhandlungen der königl. Preussischen geologischen Landesanstalt, N. F., Heft 11.

Geologische Specialkarte von Preussen. 54. Lief. nebst zugehörigen Erläuterungen.

67. *Отъ Общества Естествознанія въ Гиссенѣ:*

Achtundzwanzigster Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

68. *Отъ медико-естественноисторическаго Общества въ Іенѣ:*

Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaften, XIX, 3—4; XX, 1—2.

69. *Отъ Нѣмецкаго Геологическаго Общества:*

Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, XLIII 4; XLIV 1, 2.

70. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Лейпцигѣ:*

Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig, 1891.

71. *Отъ Общества Естествознанія въ Штутгартѣ:*

Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, 1892.

72. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Бременѣ:*

Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen, XII, 2.

73. *Отъ Академіи Наукъ въ Мюнхенѣ:*

Sitzungsberichte der mathem.-physikal. Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften, 1892, I, II.

74. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Мюнхенѣ:*

Geognostische Jahreshefte, Cassel, 1891.

75. *Геологическаго Учрежденія въ Дармштадтѣ:*

Abhandlungen der Grossherzoglich Hessischen geologischen Landesanstalt zu Darmstadt, II, 2.

76. *Отъ Геологическаго Учрежденія Эльзасъ-Лотарингіи:*

Mittheilungen der Geologischen Landesanstalt von Elsass-Lothringen: III 2, 3, 4; IV 1; V 1.

Geologische Specialkarte von Elsass-Lothringen, Blätter: Saarbrücken, Lembach, Weissenberg und Weissenberg Ost, nebst Erläuterungen.

77. *Отъ Общества Естествоиспытателей во Франкфуртѣ на М.:*

Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main, 1892.

O. Boettger, Katalog der Batranchier-Sammlung im Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft.

78. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Боннѣ:*

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins zu Bonn, 1892 I.

79. *Отъ Академіи Наукъ въ Амстердамѣ:*

Verslagen en Mededeelingen der Koninkl. Akademie van Wetenschappen, 3 Reeks Deel VIII.
Reinders, Oerbanken in Nederland.
Retgers, Duinzand van Nederland.
Ramaer, Omvang van het Haarlemmermeer.
Cappelle, Het Diluvium van West-Drenthe.

80. *Отъ Академіи Наукъ въ Копенгагенѣ:*

Bulletin de l'Académie Royale Danoise des Sciences, 1891, №№ 2, 3; 1892, № 1.
Mémoires de l'Académie Royale Danoise des Sciences, 6 Sér., V 4; VII 3, 4, 5.

81. *Отъ Академіи Наукъ въ Катаніи:*

Atti della Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania, Ser. IV, vol. III.

82. *Отъ Академіи Наукъ въ Римѣ:*

Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, 1892, vol. I, 1 Sem. fasc. 6—12; 2 Sem., fasc. 1—6.

83. *Отъ Геологическаго Комитета въ Римѣ:*

Bolletino del R. Comitato geologico d'Italia, 1892, №№ 1, 2.

84. *Отъ Геологическаго Общества въ Римѣ:*

Bollettino della Societa Geologica italiana, X, 3.

85. *Отъ Тосканскаго Естественноисторическаго Общества:*

Atti della Societa Toscana di Scienze Naturali, Processi verbali, VIII, 1892 marzo.

86. *Отъ Академіи Физическихъ Наукъ въ Неаполѣ:*

Rendiconti dell' Accademia delle Scienze fisiche e matematiche, Napoli, Ser. 2, vol. VI, fasc. 4—6.

87. *Отъ Академіи Наукъ въ Туринѣ:*

Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, vol. XXVII, №№ 5—15.
Osservazioni meteorologiche 1891.

88. *Отъ Института Наукъ въ Венеціи:*

Atti del R. Istituto Veneto: t. 38, disp. 10; t. 50, disp. 1—2, 3.
Memoire del R. Istituto Veneto, vol. XXIV.

89. *Отъ Націон. Центр. Библіотеки Виктора-Эммануила въ Римѣ:*

Bollettino delle Opere moderne straniere, vol. V 5—12, indice; VI 12; VII 12, 16—21.

90. *Отъ Коммиссіи Геологическихъ Работъ Португаліи:*

Fauna silurica de Portugal, Ribeiroi por Delgado.

91. *Отъ Геологической Коммиссіи Испаніи:*

Boletin de la Comisiou del Mapa geologico de Espana, XVII.

92. *Отъ Академіи Наукъ въ Парижѣ:*

Comptes rendus de l'Académie des Sciences: CXIV №№ 18—26, CXV №№ 1—12.

93. *Отъ Геологическаго Общества въ Парижѣ:*

Mémoires de la Société géologique de France, Paléontologie, II 2.
Bulletin de la Société géologique de France, 3-e Sér., XIX 1891, №№ 11, 12.

94. *Отъ Географическаго Общества въ Парижѣ:*

Bulletin de la Société de Géographie XII 4, XIII 1, 2.
Comptes rendus de la Société de Géographie, 1892, №№ 9—10, 11, 12—14.

95. *Отъ Геологическаго Учрежденія Франціи:*

Bulletin des Services de la Carte géologique de la France, №№ 24, 25, 26, 27.

96. *Отъ Геологическаго Общества въ Лиллѣ:*

Annales de la Société géologique du Nord: XVII, XVIII, XIX.

97. *Отъ Геологическаго Общества въ Нанси:*

Bulletin de la Société des Sciences de Nancy, Sér. II, t XI, fasc. 25.

Bulletin des séances de la Société des Sciences de Nancy, 1892, №№ 1—9.

98. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Шамбери:*

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Savoie, 1891, № 2.

99. *Отъ Линнеевскаго Общества въ Нормандіи:*

Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie, 4 Sér., 5 vol.

100. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Цюрихѣ:*

Vierteljahrschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, XXXVII 1, 2.

101. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Лозаннѣ:*

Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles, №№ 106, 107.

102. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, №№ 143—145.

103. *Отъ Университета въ Христіаніи:*

Archiv for Mathematic og Naturvidenskab, XIV 1—4, XV 1—3.

104. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Христіаніи:*

Hans Reusch, Tellef Dahll, O. A. Corneliussen. Det nordlige Norges geologi.

Stangeland, Torvmyrer indem Kartbladet Sarpsborgs Omraade.

Vogt, Dannelse af Jernmalm.

105. *Отъ Философическаго Общества въ Вашингтонѣ:*

Bulletin of the Philosophical Society of Washington, XI.

106. *Отъ Американскаго Института Горныхъ Инженеровъ:*

Transactions of the American Institute of Minig Engineers, XX.

107. *Отъ Смитсоніонскаго Института:*

Annual Report of the Smithsonian Institution, 1890.

108. *Отъ Американскаго Философическаго Общества:*

Proceedings of the American Philosophical Society, №№ 137, 138.

109. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вашингтонѣ:*

73 листа топограф. карты Соед. штатовъ Сѣв. Америки.
Contribution to North American Ethnology, vol. VI.

110. *Отъ Академіи Естественныхъ Наукъ въ Филадельфіи:*

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1891 III, 1892 I.

111. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Цинциннати:*

The Journal of the Cincinnati Society of Natural History, XIV 3—4, XV 1.

112. *Отъ Академіи Наукъ въ Мадизонѣ:*

Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, VII.

113. *Отъ Музея Сравнительной Зоологіи въ Кембриджѣ:*

Memoires of the Museum of Comparative Zoology, XIV 2, XVII 2.
Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, XXIII 2, 3.

114. *Отъ Научнаго Общества въ Буэносъ-Айресѣ:*

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina, XXXIII 2—4.

115. *Отъ Научнаго Общества „Antonio Alzate" въ Мексикѣ:*

Memorias de la Sociedad Cientifica „Antonio Alzate", V 5—11.

116. *Отъ Нѣмецкаго Научнаго Общества въ Мексикѣ:*

Mittheilungen des Deutschen wissenschaftlichen Vereins in Mexico, I 4.

117. *Отъ Геологическаго Учрежденія Канады*:

Contributions to Canadian Micro-Palaeontology, p. IV.
Catalogue of Canadian Plants, part. VI. — Musci.
Documents relatifs à l'unification de l'heure, 1891.

118. *Отъ Гамильтановской Ассоціаціи*:

Journal and Proceedings of the Hamilton Association, 1891—92.

119. *Отъ Института въ Торонто*:

Transactions of the Canadian Institute, № 4.
An appeal to the Canadian Institute on the rectification of Parliamment.
Annual archaeological Report and Canadian Institute, 1891.

120. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Монреалѣ*:

The Canadian Record of Science, V, 2.

121. *Отъ Ново-Шотландскаго Института въ Галифаксѣ*:

The Proceedings of the Nova-Scotian Institute of Science, Halifax, 2 Ser., I 1.

122. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Калькуттѣ*:

Records of the Geological Survey of India, XXV 2, 3.

123. *Отъ Азіатскаго Общества Бенгаліи*:

Journal of the Asiatic Society of Bengal, vol. LX, p. II, №№ 2, 3, 4; vol. LXI, p. II, № 1.
Proceedings of the Asiatic Society of Bengal, 1891, №№ 7—10, 1892, №№ 1—3.

124. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Батавіи*:

Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indie, Deel. LI.

125. *Отъ Нѣмецкаго Общества Естествознанія въ Токіо*:

Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio, 47, 48.

126. *Отъ Метеорологической Обсерваторіи въ Маниллѣ:*

Observatorio meteorologico de Manila, 1891 III—VII.

127. *Отъ Австралійскаго Музея въ Сиднеѣ:*

Records of the Australian Museum, I 11, II 1.

128. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Сиднеѣ:*

Records of the Geological Survey of New South Wales, II 4.

129. *Отъ Горнаго Департамента въ Мельбурнѣ:*

Annual Report of the Secretary for Mines, 1891.

130. *Отъ Линнеевскаго Общества въ Сиднеѣ:*

The Proceedings of the Linnean Society of New South Wales, VI 2, 3, 4; VII 1.

131. *Отъ Королевскаго Общества въ Аделаидѣ:*

Transactions of the Royal Society of South Australia, XV 1.

132. *Отъ Королевскаго Общества въ Сиднеѣ:*

Journal of the Royal Society of New South Wales, XXV.

133. *Отъ Редакцій:*

Annales des Mines, 1892, №№ 4—8.
American Naturalistes, 1892, №№ 305—310.
American Journal of Science, 1892, №№ 257—261.
American Geologist, IX 4—6, X 1.
Petermanns Mittheilungen, 1892, V—IX.
Kosmos, XVII 4—5, 6.
Bolletino del Naturalista e Rivista italiana di Scienze naturali, 1892, №№ 2, 3, 4, 5.
Cronica cientifica, №№ 348—357.
Feuille des Jeunes Naturalist, №№ 260—264— Catalogue de la Bibliothèque, № 15.
The Australian Mining Standard, VII 187.
The Britisch i Colonial Printer f Stationer, XXIX 24.
Neues Jahrbuch für Mineralogie, 1892, I 3; II 1, 2.

Journal de Conchyliologie, XXXI 1—4.
Rassegna delle Scienze geologiche in Italia, I 3—4.
Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, 1892, №№ 9—16, 18, 19.

134. *Отъ James Jackson*, секретаря парижскаго географ. Общества:

73 фотогр. вида Альпъ.

135. *Отъ Дажинкура*:

Annuaire géologique universel, VIII 1.

136. *Отъ авторовъ*:

Савенковъ. Къ матеріаламъ для медико-топографическаго описанія оз. Шира.
Тилло. О географ. распредѣл. геологич. группъ.
Тилло. Сводъ нивеллировокъ рѣкъ.
Долинскій. Краткій обзоръ дѣятельности Горнаго Управленія Южной Россіи за 1891 г.
A. Pavlow et G. W. Lamplugh. Argiles de Speeton et leurs équivalents.
Амалицкій. Матеріалы къ познанію фауны Пермской системы Россіи. I, Anthraeosidae.
Обручевъ. Геолог. изслѣд. Олекминско-Витимской горной страны въ 1891 г.
Толль. Почвенный ледъ и условія сохраненія труповъ потретичныхъ животныхъ на сѣверѣ Сибири.
F. Sacco. I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonto, XI.
Hocks. Froschberg im Siebengebirge.
Arzruni. Der ägyptische Smaragd.
Martin. Fossilien von Java.
K. Jimbo. General geological Sketch of Hokkaido.
Зайцевъ. Геологическій очеркъ Балыксинской системы пріисковъ Кузнецкаго округа.
Rohon. Die Obersilurischen Fische von Oesel.
Fedorow. Ueber eine merkwürdige Eigenschaft des Anorthit.
Fedorow. Mikroscop. Beobacht. bei paralleler Lage der Nicols.
Fedorow Auflösung einiger Aufgaben der stereograph. Projection.

Обручевъ. Древне-палеозойскія осадочныя породы долины р. Лены.
Arzruni. Ueber den Ferronatist.
Arzruni. Nephrit von Schahidulla-Chodja.
Grosser. Zinkit-Krystalle von Franklin.
Thaddeef. Ueber einige Reactionen zum Bestimmen der Mineralien.
Souheur. Neue Formen am Topas aus dem Ilmengebirge.
Boecker. Krystallogr. Beobachtungen am Idokras.
Eichengrün. Krystall. Beziehungen einiger Bromderivate des Anhydroecgonins.
Grosser. Wollastonitkrystallen vom Vesuv.

137. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій*:

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1892 г.,	№№ 31—78.
Астраханскія	„	„	„	№№ 30—77.
Варшавскія	„	„	„	№№ 16—39.
Виленскія	„	„	„	№№ 30—78.
Витебскія	„	„	„	№№ 30—78.
Владимірскія	„	„	„	№№ 17—40.
Вологодскія	„	„	„	№№ 16—40.
Волынскія	„	„	„	№№ 34—91.
Воронежскія	„	„	„	№№ 29—76.
Вятскія	„	„	„	№№ 31—78.
Гродненскія	„	„	„	№№ 32—79.
Екатеринославскія	„	„	„	№№ 31—94.
Енисейскія	„	„	„	№№ 12—37.
Иркутскія	„	„	„	№№ 12—36.
Калишскія	„	„	„	№№ 16—40.
Калужскія	„	„	„	№№ 39—102.
Карскія	областн.	„	„	№№ 15—39.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№ 40—100.
Ковенскія	„	„	„	№№ 30—75.
Костромскія	„	„	„	№№ 16—39.
Кубанскія	областн.	„	„	№№ 16—40.
Курляндскія	губернск.	„	„	№№ 31—79.
Курскія	„	„	„	№№ 137—184. 29—75.

Кѣлецкія	губернск.	вѣд.	1892 г.,	№№	16—39.
Ломжинскія	„	„	„	№№	17—41.
Люблинскія	„	„	„	№№	16—40.
Могилевскія	„	„	„	№№	33—80.
Московскія	„	„	„	№№	16—41.
Нижегородскія	„	„	„	№№	17—40.
Новгородскія	„	„	„	№№	17—40.
Олонецкія	„	„	„	№№	28—78.
Оренбургскія	„	„	„	№№	16—40.
Орловскія	„	„	„	№№	28—76.
Пензенскія	„	„	„	№№	82—210.
Пермскія	„	„	„	№№	30—80.
Петроковскія	„	„	„	№№	17—41.
Плоцкія	„	„	„	№№	16—41.
Подольскія	„	„	„	№№	30—79.
Полтавскія	„	„	„	№№	27—75.
Псковскія	„	„	„	№№	16—39.
Рязанскія	„	„	„	№№	27—69.
Самарскія	„	„	„	№№	29—76.
Саратовскія	„	„	„	№№	29—76.
Семипалатинскія	области.	„	„	№№	15—36.
Ставропольскія	губернск.	„	„	№№	16—40.
Сувалкскія	„	„	„	№№	17—41.
Симбирскія	„	„	„	№№	25—67.
Сѣдлецкія	губернск.	вѣд.	1892 г.,	№№	16—40.
Таврическія	„	„	„	№№	15—40.
Тамбовскія	„	„	„	№№	36—103.
Тверскія	„	„	„	№№	28—76.
Тобольскія	губернск.	„	„	№№	15—39.
Томскія	„	„	„	№№	13—37.
Тульскія	„	„	„	№№	31—78.
Уральскія	войсковыя	„	„	№№	15—38.
Уфимскія	губернск.	„	„	№№	16—40.
Харьковскія	„	„	„	№№	150—261.
Черниговскія	„	„	„	№№	31—79.
Ярославскія	„	„	„	№№	30—77.
Эстляндскія	„	„	„	№№	16—39.

ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 12-го декабря 1892 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета Академикъ А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: С. Н. Никитинъ, И. В. Мушкетовъ, Ѳ. Н. Чернышевъ; младшіе геологи: А. А. Краснопольскій, Н. А. Соколовъ, и. д. консерватора Комитета Е. С. Федоровъ и прикомандированный къ Комитету горн. инж. Лутугинъ.

I.

Директоръ Комитета заявилъ о прикомандированіи къ Геологическому Комитету горнаго инженера Павлова 3-го.

II.

Доложено отношеніе Императорскаго Московскаго Общества Любителей Естествознанія съ выраженіемъ благодарности Комитету за содѣйствіе, оказанное имъ бывшей въ Москвѣ Географической выставкѣ.

III.

Доложено отношеніе Организаціоннаго Комитета Высочайше утвержденной Первой Всероссійской Гигіенической выставки съ просьбою увѣдомить, какая площадь, по полу или по стѣнѣ, потребуется для имѣющихся быть выставленными Комитетомъ работъ.

Постановлено увѣдомить, что на означенную выставку Комитетъ предполагаетъ препроводить:

1) Геологическую карту Европейской Россіи, которая должна быть выставлена на стѣнѣ и займетъ на ней площадь въ 1 саж.

2) Три выпуска „Трудовъ“ in 4° (I 4, V 5 и IX 1) и восемь выпусковъ „Извѣстій“ in 8° (III 2, V 5, V 7—8, VIII 7, IX 1, X 6—7, XI 2 и XI 4), въ которыхъ помѣщены статьи Мушкетова, Никитина, Соколова, Иванова и Стремоухова, касающіяся описанія минеральныхъ водъ, артезіанскихъ колодцевъ и вообще водоносныхъ слоевъ.

IV.

Доложено письмо редакціи Горно-Заводскаго Листка съ просьбою обмѣна изданіями и объявленіями въ 1893 году.

Постановлено напечатать три раза въ „Извѣстіяхъ“ объявленіе объ изданіи Горно-Заводскаго Листка.

V.

Старшій геологъ Чернышевъ заявилъ Присутствію о необходимости производства химическаго анализа нѣсколькихъ образцевъ каменныхъ углей Донецкаго бассейна.

Присутствіе разрѣшило произвести эти анализы, съ отнесеніемъ расходовъ по производству ихъ на счетъ суммы, ассигнованной на изслѣдованіе Донецкаго бассейна.

VI.

Представлены изданія, полученныя отъ Естественноисторическаго Общества въ Нью-Брунсвикъ въ С. Джонѣ.

Постановлено благодарить Общество и выслать ему изданія Комитета, начиная съ вышедшихъ въ теченіи 1891 года.

VII.

Представлены изданія редакціи „Bulletin du Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Caen“, присланныя въ Комитетъ для обмѣна.

Постановлено выслать редакціи изданія Комитета, начиная съ вышедшихъ въ 1891 году.

VIII.

Доложено сообщеніе о предстоящемъ 22—26 мая (10—14 мая) 1893 г. праздновапіи юбилея Американскаго Философическаго Общества въ Филадельфіи.

Постановлено послать Обществу къ предстоящему юбилею телеграмму.

IX.

Доложено увѣдомленіе о предстоящемъ 21-го и 22-го декабря (2-го и 3-го января 1893 г.) праздновапіи 150 лѣтняго юбилея Общества Естествоиспытателей въ Данцигѣ.

Постановлено послать Обществу поздравительную телеграмму.

X.

Доложенъ предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ геологомъ-сотрудникомъ барономъ Толемъ въ области 13-го листа.

Означенный отчетъ положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

XI.

Доложенъ предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ горнымъ инженеромъ Федоровымъ въ сѣверо-западной части 85-го листа.

Означенный отчетъ положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

XII.

Штатный геологъ Соколовъ доложилъ Присутствію замѣтку о фаунѣ нижне-олигоценовыхъ отложеній окрестностей Екатеринослава, представляющую отчетъ по заграничной его командировкѣ настоящаго года.

Означенную замѣтку положено напечатать въ „Извѣстіяхъ".

XIII.

Старшій геологъ Чернышевъ доложилъ Присутствію свою статью объ изслѣдованіи коллекціи ископаемыхъ изъ Крюковскаго рудника на Алтаѣ, доставленной горнымъ инженеромъ Эйхвальдомъ.

Означенную статью положено напечатать въ „Извѣстіяхъ“.

XIV.

Старшій геологъ Мушкетовъ доложилъ Присутствію свой отзывъ на представленное для напечатанія въ „Трудахъ Комитета“ сочиненіе горнаго инженера Федорова „Теодолитный методъ минералогіи и петрографіи“.

Постановлено напечатать означенное сочиненіе въ № 2 тома X-го „Трудовъ“, съ выдачею автору, по просьбѣ его, 100 экземпляровъ, и поручивъ редакцію, по соглашенію съ авторомъ, старшему геологу Мушкетову.

XV.

Представленъ полученный Комитетомъ чрезъ посредство профессора П. В. Еремѣева экземпляръ зубы мастодонта, найденный близъ Жмеринки, Подольской губ., студентомъ Технологическаго Института Дембовскимъ.

Постановлено благодарить.

XVI.

Старшій геологъ Никитинъ заявилъ Присутствію, что экспедиціи для изслѣдованія мѣстности между р. Ураломъ, Аральскимъ и Каспійскимъ морями оказывалось широкое содѣйствіе со стороны Наказнаго Атамана Уральскаго Войска и его ближайшихъ помощниковъ по управленію краемъ, помогавшимъ экспедиціи и словомъ и дѣломъ и своимъ личнымъ участіемъ съ затратою значительнаго количества труда и времени. Между мѣстными властями края наиболѣе значительное содѣйствіе экспедиціи было оказано начальникомъ Калмыковскаго уѣзда М. И. Дубровинымъ, Эмбинскаго

уѣзда М. А. Левапевскимъ и воинскимъ начальникомъ Уила И. С. Лавровымъ, раздѣлившими съ членами экспедиціи труды и заботы по ея снаряженію и бесопасному слѣдованію по дикимъ и пустыннымъ областямъ Киргизскихъ степей.

Постановлено благодарить г. Наказнаго Атамана и указанныхъ лицъ за содѣйствіе, оказанное ими экспедиціи.

XVII.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что для покрытія передержекъ по нѣкоторымъ статьямъ расходовъ необходимо изъ оставшейся по расходамъ на командировки штатныхъ геологовъ суммы (3.231 р. 18 к.) перевести: въ счетъ пріобрѣтенія научныхъ пособій — 524 р. 25 к., въ счетъ ремонта мебели и на непредвидимыя надобности — 203 р. 51 к. и въ счетъ печатанія изданій — 2.503 р. 42 к.

Присутствіе означенные переводы суммъ утвердило.

XVIII.

Въ библіотеку Комитета поступили:

1. *Отъ Управленія Горною частью Кавказскаго края*:
Матеріалы для Геологіи Кавказа, сер. 2, кн. 6.

2. *Отъ Императорской Академіи Наукъ*:
Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences, XL 1.

3. *Отъ Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности*:
1892 годъ въ сельско-хозяйственномъ отношеніи, вып. 2.

4. *Отъ Статистическаго Отдѣла Министерства Путей Сообщенія*:
Списокъ рѣчныхъ непаровыхъ судовъ Европейской Россіи.
Перечень внутреннихъ водныхъ путей Европейской Россіи.
Дополненіе къ Статистическому Сборнику Министерства Путей Сообщенія, вып. V.
Планы и профили рѣки Волхова.

5. *Отъ Комиссіи по устройству коммерческихъ портовъ:*

Атласъ русскихъ коммерческихъ портовъ, вып. I.
Матеріалы для описанія русскихъ портовъ, вып. XII.

6. *Отъ Университетовъ:*

Кіевскія Университетскія Извѣстія, 1892 г., №№ 8, 9, 10.
Варшавскія Университетскія Извѣстія, 1892 г., VI, VII.

7. *Отъ Императарскаго Русскаго Географическаго Общества:*

Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XXVII, 5.

8. *Отъ Западно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества:*

Записки Западно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XIII, 1.

9. *Отъ Оренбургскаго отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества:*

Журналы собраній Оренбургскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества: 24-го февраля 1887 г., 8-го ноября 1891 г. и 4-го мая 1892 г.
Результаты метеорологическихъ наблюденій въ Оренбургскомъ краѣ за 1890—1892 г.

10. *Отъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Импер. Русск. Географ. Общества:*

Извѣстія Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, XXIII, 3.

11. *Отъ Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы:*

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 1892, II.
Годичный отчетъ Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы за 1891—92 г.

12. *Отъ С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей*:

Труды С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей, XXII 1, XXIII 1.

13. *Отъ Кіевскаго Общества Естествоиспытателей*:

Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей, XII, 1.

14. *Отъ Казанскаго Общества Естествоиспытателей*:

Труды Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ, XXIII 6, XXIV 1—5.

15. *Отъ Томскаго Общества Естествоиспытателей*:

Протоколъ годичнаго собранія Томскаго Общества Естествоиспытателей 25-го сентября 1892 г.

16. *Отъ Уральскаго Общества Любителей Естествознанія*:

Записки Уральскаго Общества Любителей Естествознанія, XIII 2.

17. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Ригѣ*:

Korrespondenzblatt des Naturforscher Vereins zu Riga, XXXV,

18. *Отъ Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества*:

Записки Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества, VI 1—2.

Труды Восточнаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества, XXI.

19. *Отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества*:

Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, 1892, № 5.

20. *Отъ Русскаго Физико-Химическаго Общества*:

Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества, 1892, №№ 7, 8.

21. *Отъ Харьковскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:

Записки Харьковскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества: I 1; II 1, 2, 3, 4; III 1, 2, 3, 4; IV 1, 2; 1892 I.

22. *Отъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества*:

Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества 1892 IX, X.
Сводъ привилегій 1891, №№ 141—170.

23. *Отъ Херсонской Губернской Земской Управы*:

Хозяйственно-Статистическій обзоръ Херсонской губ. за 1891 г.

24. *Отъ Новгородской Губернской Земской Управы*:

Матеріалы для оцѣнки земельныхъ угодій Новгор. губ., т. I.

25. *Отъ Курляндскаго Губернскаго Статистическаго Комитета*:

Учебныя заведенія въ Курляндской губ. 1890—91.

26. *Отъ Редакціи Курскихъ Губернскихъ Вѣдомостей*:

Курская карманная справочная книжка 1892—93 г.

27. *Отъ Финляндскаго Научнаго Общества*:

Acta Societatis Scientiarum Fennicae, XIX 14.

28. *Отъ Географическаго Общества въ Гельсингфорсѣ*:

Geografiska Föreningens Tidskrift, 1892 № 5.

29. *Отъ Редакцій*:

Горный Журналъ, 1892, №№ 8, 9, 10.
Сельское Хозяйство и Лѣсоводство, 1892, №№ 9, 10.
Земледѣльческая Газета, 1892, №№ 41—50.
Горнозаводскій Листокъ, 1892, №№ 20—23.
Вѣстникъ Золотопромышленности, 1892, №№ 11—14.
Вѣстникъ Естествознанія, 1892, №№ 6, 7—8.

Извѣстія Общества Горныхъ Инженеровъ, 1892, № 4.
Екатеринбургская Недѣля, 1892, №№ 39—48.
Сибирскій Вѣстникъ, 1892, №№ 106—134.
Владивостокъ, 1892, №№ 30—36.
Туркестанскія Вѣдомости, 1892, №№ 39—46.

30. *Отъ Венгерскаго Геологическаго Учрежденія:*

Földtani Közlöny, XXII, 9—10.
Геологическая карта Венгріи, 1/75000, листы 12 XXI, 13 XXI, 15 XXVII.
Hofmann Karoly. Geogn. Uebersichtskarte des bakonyer Vulkan-Districtes.
Mittheilungen d. K. Ungarischen geologischen Anstalt, X 1, 2.

31. *Отъ Академіи Наукъ въ Краковѣ:*

Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie, 1892, №№ 8, 9.

32. *Отъ Вѣнскаго Географическаго Общества:*

Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien, XXXV 9—10.

33. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Регенсбургѣ:*

Berichte des naturwisseuschaftlichen Vereines zu Regensburg, III.

34. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Данцигѣ:*

Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig, VIII 1.
Schumann. Geschichte der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig, 1743—1892.

35. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Галлѣ:*

Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a. S., 1892.

36. *Отъ Общества Землевѣдѣнія въ Берлинѣ:*

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1892, №№ 6, 7, 8.
Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1892, № 3.

37. *Отъ Нѣмецкаго и Австрійскаго Альпійскаго Общества:*

Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, 1892.

38. *Отъ Университета въ Геттингенѣ:*

46 диссертацій по геологіи и химіи.

39. *Отъ Физико-Экономическаго Общества въ Кенигсбергѣ:*

Schriften der physikal.-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. XXXII.

40. *Отъ Академіи Наукъ въ Берлинѣ.*

Mathemat. und Naturwissenschaftl. Mittheilungen der k. preussischen Akademie der Wissenschaften, 1892 V, VI, VII.

41. *Отъ Географическаго Общества въ Лондонѣ:*

Proceedings of the R. Geographical Society, 1892, №№ 11, 12.

42. *Отъ Королевскаго Общества въ Лондонѣ:*

Proceedings of the Royal Society, №№ 314, 315, 316.
Philosophical Transactions of the Royal Society of London, vol 182.

43. *Отъ Лондонскаго Геологическаго Общества:*

The Quarterly Journal № 192.
Abstracts of the proceedings of the Geological Society of London, №№ 595, 596, 597.

44. *Отъ Геологическаго Общества въ Манчестерѣ:*

Transactions of the Manchester Geological Society, XXII 1, 2

45. *Отъ Геологической Ассоціаціи въ Лондонѣ:*

Proceedings of the Geologists Association, VII 9—10.

46. *Отъ Института въ Плимутѣ:*

Transactions of the Plymouth Institution, XI 2.

47. *Отъ Академіи Наукъ въ Римѣ:*

Memorie della R. Accademia dei Lincei, 1889, Ser IV, vol. V 1.
Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, 1892, Ser. V, vol. I, fasc. 7—10 (2 Sem.).

48. *Отъ Академіи Естественныхъ Наукъ въ Катаніи:*

Atti della Accademia Gioenia, Ser. IV, vol. IV.
Bollettino mensile della Accademia Gioenia, fasc. 26—28.

49. *Отъ Библіотеки Виктора Эммануила въ Римѣ:*

Bollettino della Opere moderne straniere, VII 22, 23.

50. *Отъ Тосканскаго Естественноисторическаго Общества:*

Atti della Societa Toscana di Scienze Naturali, processi verbali, 1892, maggio, luglio.

51. *Отъ Италіанскаго Геологическаго Общества:*

Bollettino della Societa Geologica italiana, vol. X 4, XI 1.

52. *Отъ Линнеевскаго Общества въ Бордо:*

Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, 1890.

53. *Отъ Геологическаго Общества въ Парижѣ:*

Bulletin de la Société géologique de France, 3 Sér., XX, № 1.

54. *Отъ Линнеевскаго Общества въ Аміенѣ:*

Bulletin de la Société Linnéenne du Nord de la France, №№ 223—234.

55. *Отъ Научнаго Общества въ Нанси:*

Bulletin de la Société des Sciences de Nancy, 1892.

56. *Отъ Академіи Наукъ въ Парижѣ:*

Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris, CXV, №№ 13 - 22.

57. *Отъ Научнаго Факультета въ Каннѣ:*

Bulletin du Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Caen, I, №№ 1—7.

58. *Отъ Парижскаго Географическаго Общества:*

Compte rendu de la Société de géographie, 1892, №№ 15—16.
Bulletin de la Société de géographie, 1892, III.

59. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Лозаннѣ:*

Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles, № 108.

60. *Отъ Общества Естествоиспытателей въ Цюрихѣ:*

Generalregister der Publicationen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich.

61. *Отъ Геологическаго Общества въ Стокгольмѣ:*

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, № 146.

62. *Отъ Метеорологической Обсерваторіи въ Маниллѣ:*

Observatorio meteorologico de Manila: Agusto 91, Setiembre 91.

63. *Отъ Академіи Наукъ въ Нью-Іоркѣ:*

Transactions of the New-York Academy of Sciences X 7—8, XI 1, 2, 3—5.
Annals of the New-York Academy of Sciences, VI 1, 2—4, 5—6.

64. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Цинциннати.*

The Journal of the Cincinnati Society of Natural History, XV, 2.

65. *Отъ Общества Прогресса Наукъ въ Вашингтонѣ:*

Proceedings of the American Association for the Advancement of Science, XL.

66. *Отъ Академіи Наукъ въ Бостонѣ:*

Proceeeings of the American Academy of Arts and Sciences, New Series, v. XVIII, 1891.

67. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Вашингтонѣ*:

Mineral Resources of the United States, 1889—90.
28 листовъ топографической карты Сѣв. Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ.

68. *Отъ Геологическаго Учрежденія Канады*:

Rapport annuel de la Commission de géologie et d'histoire naturelle du Canada, vol. IV.

69. *Отъ Естественноисторическаго Общества въ Монреалѣ*:

The Canadian Record of Science, V 3.

70. *Отъ Научнаго Аргентинскаго Общества*:

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina, XXXIII 4, 5; XXXIV 1.

71. *Отъ Научнаго Общества „Antonio Alzate" въ Мексикѣ*:

Memorias de la Sociedad Cientifica Antonio Alzate, VI 1—2.

72. *Отъ Asiatic Society of Bengal*:

Proceedings of the Asiatic Society of Bengal, 1892, №№ 4, 5, 6—7.
Journal of the Asiatic Society of Bengal, LXI, p. II, № 2.

73. *Отъ Нѣмецкаго Общества Естествознанія въ Токіо*:

Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens 50; Supplem.-Heft 2 und 3 zu Band V.

74. *Отъ Австралійскаго Музея въ Сиднеѣ*:

Records of the Australian Museum, II, № 2, 3.

75. *Отъ Геологическаго Учрежденія въ Сиднеѣ*:

Records of the Geological Survey of New South Wales, III 1.

76. *Отъ Горнаго Департамента въ Мельбурнѣ:*

Dunn. Notes of the glacial Congromerate.
Newbery. Report on the Treatment of tailings by the Lührig System.

77. *Отъ Редакцій:*

Annales des Mines, 1892, №№ 9, 10, 11.
Petermanns Mitthilungen, 1892, X, XI, XII.
Kosmos, 1892, №№ 7—8, 9—10.
Cronica cientifica, №№ 358—359, 360—361, 362—363.
Feuille des Jeunes Naturalistes, №№ 265—266.
Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, 1892, №№ 20, 22, 23,
Rassegna delle Scienze geologiche in Italia, II 1—2.
Eclogae geologicae Helvetiae, III 2.
American Journal of Science, №№ 263, 264.
American Naturalistes, №№ 311, 312.
American Geologist, X 2, 3, 4.

78. *Отъ авторовъ:*

А. Зайцевъ. Къ геологіи южной золотоносной системы Енисейскаго округа.
Н. Сибирцевъ. Объяснительная записка къ трехверстной почвенно-оцѣночной картѣ Княгининскаго уѣзда.
Н. Лебедевъ. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ по р. Вагѣ.
Н. Богословскій. Бассейны рѣкъ Выши и Вада въ геологическомъ отношеніи.
В. Соколовъ. Матеріалы для геологіи Алексинскаго уѣзда.
W. Sokoloff. Die post-tertiären Ablagerungen von Kolomenskoje bei Moscau.
E. Fedorow. Eine neue Methode der optischen Untersuchung von Krystallplatten in parallelem Lichte.
Н. Ижицкій. Краткій очеркъ геологическаго строенія Ядринскаго уѣзда Казанской губерніи.
А. Державинъ. О каменномъ углѣ въ Томской губерніи.

И. Синцовъ. Замѣтки о нѣкоторыхъ видахъ неогеновыхъ окаменѣлостей, найденныхъ въ Бессарабіи.

Павловъ и Вернадскій. Проектъ устава общества для обезпеченія и организаціи русскихъ естественно-научныхъ съѣздовъ.

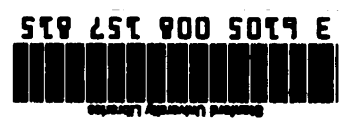
Бела фонъ-Вангель. Объ артезіанскихъ колодцахъ.

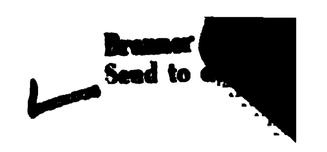
Carlos de Landero. Sinopsis Mineralogica.

79. *Отъ Губернскихъ и Областныхъ Правленій*:

Архангельскія	губернск.	вѣд.	1892 г.,	№№ 79—97.
Астраханскія	„	„	„	№№ 78—93.
Варшавскія	„	„	„	№№ 40—48.
Виленскія	„	„	„	№№ 80—95.
Витебскія	„	„	„	№№ 79—96.
Владимірскія	„	„	„	№№ 41—49.
Вологодскія	„	„	„	№№ 41—48.
Волынскія	„	„	„	№№ 92—115.
Воронежскія	„	„	„	№№ 79—94.
Вятскія	„	„	„	№№ 77—97.
Гродненскія	„	„	„	№№ 32—79.
Екатеринославскія	„	„	„	№№ 95—115.
Енисейскія	„	„	„	№№ 38—45.
Иркутскія	„	„	„	№№ 37—44.
Калишскія	„	„	„	№№ 41—48.
Калужскія	„	„	„	№№ 103—131.
Карскія	областн.	„	„	№№ 40—47.
Кіевскія	губернск.	„	„	№№ 101—121.
Ковенскія	„	„	„	№№ 76—92.
Костромскія	„	„	„	№№ 40—48.
Кубанскія	областн.	„	„	№№ 41—48.
Курляндскія	губернск.	„	„	№№ 80—97.
Курскія	„	„	„	№№ 184—202.
Кѣлецкія	„	„	„	№№ 41—48.
Ломжинскія	„	„	„	№№ 42—49.
Люблинскія	„	„	„	№№ 41—48.
Могилевскія	„	„	„	№№ 82—98.
Московскія	„	„	„	№№ 42—50.

Нижегородскія	губернск.	вѣд.	1892	г.,	№№ 41—49.
Новгородскія	„	„	„		№№ 41—49.
Олонецкія	„	„	„		№№ 76—94.
Оренбургскія	„	„	„		№№ 41—48.
Орловскія	„	„	„		№№ 77—94.
Пензенскія	„	„	„		№№ 213—262.
Пермскія	„	„	„		№№ 81—96.
Петроковскія	„	„	„		№№ 42—49.
Плоцкія	„	„	„		№№ 42—48.
Подольскія	„	„	„		№№ 80—94.
Полтавскія	„	„	„		№№ 77—91.
Псковскія	„	„	„		№№ 40—48.
Рязанскія	„	„	„		№№ 70—84.
Самарскія	„	„	„		№№ 77—94.
Саратовскія	„	„	„		№№ 77—94.
Семипалатинскія	областн.	„	„		№№ 38—45.
Ставропольскія	губернск.	„	„		№№ 41—48.
Сувалкскія	„	„	„		№№ 42—49.
Симбирскія	„	„	„		№№ 68—83
Сѣдлецкія	губернск.	вѣд.	1892	г.,	№№ 41—48.
Тамбовскія	„	„	„		№№ 104—130.
Таврическія	„	„	„		№№ 41—47.
Тверскія	„	„	„		№№ 77—94.
Тобольскія	губернск.	„	„		№№ 40—47.
Томскія	„	„	„		№№ 38—45.
Тульскія	„	„	„		№№ 79—96.
Уральскія	войсковыя	„	„		№№ 39—46.
Уфимскія	губернск.	„	„		№№ 41—48.
Харьковскія	„	„	„		№№ 274—317.
Черниговскія	„	„	„		№№ 31—79.
Ярославскія	„	„	„		№№ 78—95.
Эстляндскія	„	„	„		№№ 40—48.




Brunner
Send to



